



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ**

Τίτλος

**Η πρόληψη της λοίμωξης του ιού των ανθρωπίνων
θηλωμάτων (HPV) μέσω του εμβολιασμού**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΦΩΤΕΙΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

Νοσηλεύτρια

Αθήνα, Ιούλιος 2022

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ**

**Η πρόληψη της λοίμωξης του ιού των ανθρωπίνων
θηλωμάτων (HPV) μέσω του εμβολιασμού**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΦΩΤΕΙΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

Νοσηλεύτρια

Αθήνα, Ιούλιος 2022

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

**Η πρόληψη της λοίμωξης του ιού των ανθρωπίνων
θηλωμάτων (HPV) μέσω του εμβολιασμού**

Μέλη Εξεταστικής Επιτροπής συμπεριλαμβανομένου και του Εισηγητή

Η πτυχιακή/διπλωματική εργασία εξετάστηκε επιτυχώς από την κάτωθι

Εξεταστική Επιτροπή

A/A	ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ	ΒΑΘΜΙΔΑ-ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ
	ΚΑΥΓΑ-ΠΑΛΤΟΓΛΟΥ ANNA	Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Κοινοτικής Νοσηλευτικής, Τμήματος Νοσηλευτικής Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής (επιβλέπουσα καθηγήτρια)	
	ΚΑΛΕΜΙΚΕΡΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήματος Νοσηλευτικής Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής	
	ΔΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑΝΝΑ	Επίκουρος Καθηγήτρια, Τμήματος Νοσηλευτικής Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής	

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ/ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η κάτωθι υπογεγραμμένη Οικονόμου Φωτεινή του Σταύρου, με αριθμό μητρώου κη20012 φοιτήτρια του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής της Σχολής Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας του Τμήματος Νοσηλευτικής, δηλώνω υπεύθυνα ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της πτυχιακής/διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

*Επιθυμώ την απαγόρευση πρόσβασης στο πλήρες κείμενο της εργασίας μου μέχρι 12 μήνες και έπειτα από αίτηση μου στη Βιβλιοθήκη και έγκριση του επιβλέποντα καθηγητή.



Η Δηλούσα

* Ονοματεπώνυμο /Ιδιότητα Οικονόμου Φωτεινή- Νοσηλεύτρια

Ψηφιακή Υπογραφή Επιβλέποντα

* Σε εξαιρετικές περιπτώσεις και μετά από αιτιολόγηση και έγκριση του επιβλέποντα, προβλέπεται χρονικός περιορισμός πρόσβασης (embargo) 6-12 μήνες. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να υπογράψει ψηφιακά ο/η επιβλέπων/ουσα καθηγητής/τρια, για να γνωστοποιεί ότι είναι ενημερωμένος/η και συναινεί. Οι λόγοι χρονικού αποκλεισμού πρόσβασης περιγράφονται αναλυτικά στις πολιτικές του Ι.Α.

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

**Καυγά-Παλτόγλου Άννα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Κοινωνικής
Νοσηλευτικής, Τμήματος Νοσηλευτικής ΠΑ.Δ.Α,
(Επιβλέπουσα Καθηγήτρια)**

**Καλεμικεράκης Ιωάννης, Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήματος
Νοσηλευτικής ΠΑ.Δ.Α,
(Μέλος Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής)**

**Δρακοπούλου Μαριάννα, Επίκουρος Καθηγήτρια, Τμήματος
Νοσηλευτικής ΠΑ.Δ.Α,
(Μέλος Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής)**

Copyright © Φωτεινή Οικονόμου, 2022

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. Allrightsreserved. Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο των απαιτήσεων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Κοινωνικής Νοσηλευτικής και Νοσηλευτικής Δημόσιας Υγείας της Σχολής Επιστημών Υγείας του τμήματος Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Η έγκριση της δεν υποδηλώνει απαραίτητως και την αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος Νοσηλευτικής.

Βεβαιώνω ότι η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία είναι αποτέλεσμα δικής μου δουλειάς και δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής. Στις δημοσιευμένες ή μη δημοσιευμένες πηγές που αναφέρω έχω χρησιμοποιήσει εισαγωγικά, όπου απαιτείται, και έχω παραθέσει τις πηγές τους στο τμήμα της βιβλιογραφίας.

Πρόλογος

Η εξασφάλιση καλής υγείας μέσω του εμβολιασμού είναι θέσφατο. Οι επιπτώσεις της μόλυνσης από τον ιό των ανθρωπίνων θηλωμάτων, θα μπορούσαν να αποφευχθούν μέσω της εμβολιαστικής κάλυψης του πληθυσμού από τα διαθέσιμα εμβόλια που είναι αποτελεσματικά. Ο κοινοτικός νοσηλευτής μπορεί να γίνει αρωγός και πρωταγωνιστής της εμβολιαστικής καμπάνιας εκτελώντας το καθήκον του. Ο ρόλος που μπορεί να διαδραματίσει είναι συνώνυμος της δράσης που θα φέρει το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Το θέμα επιλέχθηκε λόγω της σημαντικότητας του και για τις δυνατότητες που προσφέρει για πρόληψη και προαγωγή της υγείας στον υγιή πληθυσμό. Αυτή είναι η βασική αποστολή του κοινοτικού νοσηλευτή, να προλαμβάνει, να ενημερώνει, να ευαισθητοποιεί, να παρατηρεί και να οργανώνει δράσεις για την επίτευξη της δημόσιας υγείας.

Σκοπός είναι η πρόληψη του ιού των ανθρωπίνων θηλωμάτων, επιμέρους πραγματοποιήσιμοι στόχοι να ευαισθητοποιήσει τον κατάλληλο ηλικιακά πληθυσμό, να ενημερώσουν σχετικά τον γενικό πληθυσμό, να αφουγκραστούν τυχόν ανησυχίες και να προσεγγίσουν τα μέλη της εκάστοτε κοινότητας, να εργαστούν για την πρόληψη των μολύνσεων. Ο κοινοτικός νοσηλευτής είναι και θα πρέπει να ισχυροποιήσει την θέση του ως ο πρωταγωνιστής για να είναι η πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας αποτελεσματική. Η παρούσα διπλωματική εργασία με τίτλο «Η πρόληψη της λοίμωξης του ιού των ανθρωπίνων θηλωμάτων (HPV) μέσω του εμβολιασμού», είναι μία συστηματική ανασκόπηση. Η συγγραφή της πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών: Κοινοτική Νοσηλευτική και Νοσηλευτική Δημόσιας Υγείας του τμήματος Νοσηλευτικής, του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.

Ευχαριστίες

Επιθυμώ να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στην κυρία Καυγά-Παλτόγλου Άννα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Κοινωνικής Νοσηλευτικής, του Τμήματος Νοσηλευτικής, ΠΑ.Δ.Α και επιβλέπουσα της παρούσας διπλωματικής εργασίας, η οποία με την καθοδήγηση, την υποστήριξη και τις καίριες παρατηρήσεις της, ήταν πάντα παρούσα καθ'όλη τη διάρκεια της εργασίας μου, με καλή διάθεση και αγάπη για την κοινοτική νοσηλευτική.

Θερμές ευχαριστίες στον κ. Καλεμικεράκη Ιωάννη, Αναπληρωτή Καθηγητή και μέλος της επιτροπής, για τις πολύτιμες συμβουλές του και στην κυρία Δρακοπούλου Μαριάννα, Επίκουρο Καθηγήτρια και μέλος της τριμελούς επιτροπής.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους Καθηγητές του ΠΜΣ Κοινωνικής Νοσηλευτικής και Νοσηλευτικής της Δημόσιας Υγείας του ΠΑ.Δ.Α, οι οποίοι με ζήλο και επιστημονικότητα κάλυψαν το ευρύ πεδίο της Κοινωνικής Νοσηλευτικής.

Τη διπλωματική μου εργασία την αφιερώνω στην οικογενειά μου, για την αγάπη, την ενθάρυνση και την στήριξη που μου πρόσφερε απλώςχερα όλο αυτό το διάστημα.

Πίνακας Περιεχομένων

Κατάλογος Πινάκων.....	iv
Εισαγωγή.....	1
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	4
Κεφάλαιο 1.....	4
1.1 Ορισμός και επιδημιολογικά χαρακτηριστικά του ιού των ανθρωπίνων θηλωμάτων (HPV)	4
1.2 Επιβάρυνση του HPV και των ασθενειών που σχετίζονται με τον HPV.....	7
Κεφάλαιο 2.....	11
Εμβόλια HPV.....	11
2.1 Γενικά στοιχεία	11
2.2 Εμβολιασμός στην Ελλάδα.....	14
2.3 Εμβολιασμός σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης	15
Κεφάλαιο 3.....	23
Στρατηγικές για την ενίσχυση του ρόλου των νοσηλευτών με στόχο την αύξηση εμβολιαστικής κάλυψης του πληθυσμού.....	23
3.1 Ο ρόλος των κοινοτικών νοσηλευτών στον εμβολιασμό HPV.....	23
3.2 Η σημασία της εκπαίδευσης των κοινοτικών νοσηλευτών.....	27
3.3 Η συμβολή των μέσων ενημέρωσης στην διάδοση του εμβολίου HPV	29
3.4 Εκπαιδευτικές δράσεις για την ενημέρωση του πληθυσμού σχετικά με τον εμβολιασμό HPV	30
3.5 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα προγραμμάτων εμβολιασμού στο σχολείο και σε μονάδες υγείας.	32
3.6 Πηγές πληροφόρησης και παροχής εκπαιδευτικού υλικού.....	33
3.7 Ο ρόλος των νοσηλευτών στην εφαρμογή και την επέκταση εμβολιασμών HPV-παραδείγματα χωρών	35
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	38
Σκοπός.....	38
Μεθοδολογία	38
Κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού των μελετών	39
Αποτελέσματα βιβλιογραφικής έρευνας	39
Αποτελέσματα	42
Ενότητα 1 - Αποτελεσματικότητα του εμβολιασμού στην πρόληψη του HPV..	42
Ενότητα 2 - Συμβολή των νοσηλευτών στα εμβολιαστικά προγράμματα.....	47
Ενότητα 3 - Εμβολιαστική πολιτική και εμβολιαστικά προγράμματα για τον HPV.	50
Συζήτηση	56
Συμπέρασματα	58
Βιβλιογραφία.....	59

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	76
ABSTRACT	78
Παράρτημα	80

Κατάλογος Πινάκων

	Σελ.
Εικόνα 1 Διάγραμμα ροής βιβλιογραφικής αναζήτησης.....	42
Πίνακας 1 Έρευνες που διερευνούσαν τον εμβολιασμό κατά του HPV.....	46
Πίνακας 2 Συμβολή των νοσηλευτών στα εμβολιαστικά προγράμματα.....	50
Πίνακας 3 Εμβολιαστική πολιτική και εμβολιαστικά προγράμματα για τον HPV.....	53

Εισαγωγή

Ο εμβολιασμός για πρόληψη του HPV προσφέρει μια καθοριστικής σημασίας στρατηγική πρόληψης. Η κατανόηση του επιπέδου κάλυψης και των παραγόντων που επηρεάζουν τον εμβολιασμό μπορεί να συνεισφέρουν σημαντικά στην επίτευξη των στόχων των εμβολιαστικών προγραμμάτων καθώς και στον ρόλο που μπορούν να έχουν οι νοσηλευτές στην υλοποίηση τους (Lei et al., 2020). Η ανάγκη διερεύνησης του θέματος καθίσταται καίριας σημασίας αν ληφθεί υπόψη ότι κατά την περίοδο της πανδημίας παρατηρείται σχετικά σημαντική μείωση του ποσοστού εμβολιασμού των εφήβων κοριτσιών (Daniel et al., 2021).

Η μόλυνση με ογκογόνο στέλεχος HPV αποτελεί απαραίτητο στοιχείο για την μετέπειτα εμφάνιση καρκίνου του τραχήλου της μήτρας και η ανοσία που εξασφαλίζει το εμβόλιο (σε νέους πριν από την έναρξη της σεξουαλικής δραστηριότητας) οδηγεί σε σημαντική μείωση των προκαρκινικών βλαβών. Τα ογκογόνα στελέχη του HPV προκαλούν επίσης τους περισσότερους καρκίνους του πρωκτού του στοματοφάρυγγα, του αιδοίου και του πέους.

Οι λοιμώξεις και οι ασθένειες που προκαλούνται από τον HPV έχουν αυξηθεί τις τελευταίες δεκαετίες λόγω της αύξησης σεξουαλικών συμπεριφορών υψηλού κινδύνου. Ο υψηλότερος επιπολασμός του HPV εντοπίστηκε μεταξύ των εφήβων και των νεαρών ενηλίκων (20.6%) (Humanpapillomavirusvaccineforchildrenandadolescents, 2007). Ως εκ τούτου, προληπτικές δράσεις, όπως η εφαρμογή αποτελεσματικών στρατηγικών και η ενημέρωση στο πλαίσιο της δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι απαραίτητες. Οι σχολικοί νοσηλευτές διαδραματίζουν βασικό ρόλο στην παροχή τέτοιας εκπαίδευσης (Fu et al., 2014). Οι έφηβοι έχουν χαμηλή ευαισθητοποίηση και γνώση σχετικά για τον ιό, ειδικά όσον αφορά τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου (Wingood et al., 2013). Οι εκπαιδευτικές δράσεις στο σχολείο μπορούν να αυξήσουν την ευαισθητοποίηση και τις γνώσεις των εφήβων σχετικά με την πρόληψη του HPV και να ενισχύσουν γενικά την πρόληψη των σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων (Kwan et al., 2011). Τα προγράμματα αγωγής υγείας μπορούν

επίσης να έχουν ευεργετική επίδραση στις πεπιοθήσεις των κοριτσιών σχετικά με τον εμβολιασμό κατά του HPV(Randetal., 2015).

Τα προγράμματα ανοσοποίησης για τον HPV ξεκίνησαν το 2007, κυρίως σε αναπτυσσόμενες χώρες και οι μελέτες οικονομικής αποδοτικότητας που έγιναν, έδειξαν σαφή οφέλη (Gervaisetal., 2017). Χρησιμοποιούσαν όλο και περισσότερες στρατηγικές που βασίζονταν σε μεθόδους προαγωγής υγείας και πρόληψης σε σχολεία και σε δομές πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας. Τα εμβολιαστικά προγράμματα δεν έχουν την ίδια επιτυχία σε όλες τις χώρες. Διεθνώς διαφέρουν πολύ τα ποσοστά των γυναικών που έχουν εμβολιαστεί με όλες τις δόσεις του εμβολίου. Σύμφωνα με έρευνα των Brunietal.,(2016) το 33,6% του γυναικείου πληθυσμού, ηλικίας 10 έως 20 ετών σε ανεπτυγμένες περιοχές, είχαν εμβολιαστεί έστω με μία δόση μέχρι το 2015. Αντίθετα μόνο το 2,7% έχει εμβολιαστεί σε λιγότερο ανεπτυγμένες.Σύμφωνα με έκθεση των οργανισμών WHO/UNICEF (World Health Organization/United NationsInternationalChildren’sEmergencyFund) υπολογίζεται, ότι λιγότερα από ένα στα τρία κορίτσια ζουν σε χώρα που περιλαμβάνει το εμβόλιο για τον HPV στο εμβολιαστικό της πρόγραμμα (WHO,2019α).

Οι νοσηλευτές παίζουν σημαντικό ρόλο στην πρόληψη ασθενειών μέσω του εμβολιασμού, επομένως αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο στην προαγωγή και προστασία της υγείας. Μέχρι σήμερα, δεν υπάρχει μεγάλος αριθμός μελετών που να εξετάζουν το ρόλο των νοσηλευτών στα εμβολιαστικά προγράμματα, τις γνώσεις καθώς και τις πεπιοθήσεις τους σχετικά με τη μόλυνση από HPV και τον εμβολιασμό. Η αγωγή υγείας στο σχολείο είναι αποτελεσματική για την αύξηση της ευαισθητοποίησης και της προθυμίας για εμβολιασμό. Θα πρέπει να διασφαλίζεται η προαγωγή υγείας σχετικά με τον HPV και τον καρκίνο τραχήλου της μήτρας ώστε η αποτελεσματικότητα των μέτρων να είναι συνεχής, καθώς αποτελεί ζήτημα που επηρεάζει τη δημόσια υγεία (European Centre for Disease Prevention and Control-ECDC,2020).

Σύμφωνα με τα μοντέλα κόστους-αποτελεσματικότητας που εξετάστηκαν από τον οργανισμό ECDC (2020), εάν η προτεραιότητα είναι η πρόληψη του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας στις γυναίκες, η συμμετοχή των ανδρών στα τρέχοντα προγράμματα εμβολιασμού μόνο για γυναίκες

γίνεται ολοένα και πιο αποδοτική όταν υπάρχει επίμονα χαμηλότερη εμβολιαστική κάλυψη μεταξύ των γυναικών και χαμηλότερο κόστος εμβολίου. Ωστόσο, η αύξηση της εμβολιαστικής κάλυψης μεταξύ των κοριτσιών μπορεί να εξακολουθεί να είναι ένας πιο οικονομικός πρωταρχικός στόχος. Εάν ο στόχος του προγράμματος εμβολιασμού κατά του HPV είναι η πρόληψη της νόσου που σχετίζεται με τον HPV γενικά, ένας καθολικός εμβολιασμός κατά του HPV μπορεί να είναι πιο οικονομικός.

Η διπλωματική εργασία αποτελείται από το γενικό μέρος και το ειδικό μέρος. Στο γενικό μέρος δίνεται ορισμός και επιδημιολογικά χαρακτηριστικά του HPV, αναλύονται εμβολιαστικά προγράμματα και παρουσιάζεται ο ρόλος των κοινοτικών νοσηλευτών στην εφαρμογή τους. Τονίζεται η σημασία εκπαίδευσης τόσο των νοσηλευτών όσο και του πληθυσμού για να γίνει ουσιαστική πρόληψη. Το ειδικό μέρος χωρίζεται σε 3 ενότητες. Αναλύονται αξιόπιστες μελέτες που αναφέρονται στην αποτελεσματικότητα που παρουσιάζει ο εμβολιασμός στην πρόληψη του HPV, στην συμμετοχή των νοσηλευτών στην εφαρμογή εμβολιαστικών προγραμμάτων καθώς και στις πολιτικές εμβολιασμού.

Πραγματοποιήθηκε συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση που είχε ως στόχο να απαντηθούν τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα.

- Ποιος είναι ο ρόλος του εμβολίου στην πρόληψη της λοίμωξης HPV;
- Ποιο είναι το εθνικό εμβολιαστικό πρόγραμμα για τον HPV και ποια η αποτελεσματικότητά του;
- Ποιες είναι οι πρακτικές επιτυχημένων εμβολιαστικών προγραμμάτων για τον HPV παγκοσμίως;
- Ποιος είναι ο ρόλος των νοσηλευτών στην επιτυχία των προγραμμάτων αυτών;

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 1

1.1 Ορισμός και επιδημιολογικά χαρακτηριστικά του ιού των ανθρωπίνων θηλωμάτων (HPV)

Ο HPV είναι η πιο συχνή σεξουαλικά μεταδιδόμενη μόλυνση και στα δύο φύλα. Εκτιμάται ότι οι περισσότεροι άνδρες και γυναίκες θα προσβληθούν από τον ιό κατά τη διάρκεια της ζωής τους (Boda et al., 2018). Ο HPV ανήκει σε μια ομάδα που αριθμεί περισσότερους από 200 ιούς, εκ των οποίων το ένα τέταρτο μεταδίδεται απευθείας με σεξουαλική, στοματική, κολπική ή πρωκτική επαφή ακόμη και αν ο φορέας είναι ασυμπτωματικός (Li και Xu, 2017).

Σύμφωνα με την ογκολογική τους παθογένεια, αυτοί οι ιοί ταξινομούνται ανά τύπο κινδύνου σε δύο ομάδες: χαμηλού και υψηλού κινδύνου. Οι HPV 6 και 11, είναι οι πιο συνηθισμένοι, χαμηλού κινδύνου και προκαλούν κονδυλώματα των γεννητικών οργάνων. Ενώ οι τύποι HPV 16 και 18 είναι υψηλού κινδύνου, σχετίζονται με την εμφάνιση καρκίνου σε διάφορα όργανα και συγκεκριμένα τον τράχηλο της μήτρας, τον φάρυγγα, τον πρωκτό, τον κόλπο, το αιδοίο και το πέος (Viarisio et al., 2017).

Υπάρχουν τρεις τύποι εμβολίου HPV (το δισθενές, το τετραδύναμο και το εννιαδύναμο). Είναι εξαιρετικά αποτελεσματικά για την πρόληψη του HPV (Arrosi et al., 2017), ιδιαίτερα όταν χορηγούνται πριν από την έναρξη οποιασδήποτε σεξουαλικής δραστηριότητας. Ως εκ τούτου, το 2017 ήδη 80 χώρες είχαν συστήσει τον εμβολιασμό του πληθυσμού (WHO, 2017).

Το 2017 σε παγκόσμιο επίπεδο καταγράφηκαν 570.000 περιστατικά σε γυναίκες και 60.000 περιπτώσεις στους άνδρες που αποδίδονται στον HPV, αντίστοιχα 8,6% και 0,8% όλων των καρκίνων που εμφανίζονται παγκοσμίως.

Στις ΗΠΑ (Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής), περίπου το 42% των ενηλίκων ηλικίας 18-59 ετών (ανεξαρτήτως φύλου), έχουν λοιμώξεις των γεννητικών οργάνων από τον HPV και περίπου το 7% λοιμώξεις στο στοματοφάρυγγα (Gillison et al., 2012).

Το 2020, στις χώρες της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης υπήρξαν 32.348 νεοδιαγνωσθείσες περιπτώσεις καρκίνου του τραχήλου της μήτρας και 15.854 θάνατοι, με τυποποιημένα για την ηλικία ποσοστά επίπτωσης 1,42% περιπτώσεις και ποσοστά θνησιμότητας 0,65% θανάτους γυναικών (The Global Cancer Observatory, 2021).

Περισσότεροι από το 90% των διαγνωσμένων καρκίνων του τραχήλου της μήτρας (ο τέταρτος πιο θανατηφόρος καρκίνος στις γυναίκες), οφείλεται στον HPV. Επιπλέον, η λοίμωξη από τον ιό HPV σχετίζεται με πολλές άλλες ασθένειες, συμπεριλαμβανομένων των κονδυλωμάτων των γεννητικών οργάνων, καθώς και με καρκίνους των γεννητικών οργάνων και του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος (Kombe et al., 2020).

Ο HPV αποτελείται από μια οικογένεια μικρών, δίκλωνων ιών DNA που μολύνουν το επιθήλιο. Έχουν εντοπιστεί πολλοί από 200 διαφορετικούς τύπους που διαφοροποιούνται από τη γονιδιωματική αλληλουχία που παρουσιάζουν. Οι πιο πολλοί τύποι HPV μολύνουν το δερματικό επιθήλιο και μπορεί να προκαλέσουν κοινά κονδυλώματα του δέρματος. Σχεδόν 40 τύποι μολύνουν το επιθήλιο του βλεννογόνου. Αυτοί ταξινομούνται ανάλογα με την επιδημιολογική τους σχέση με την εμφάνιση καρκίνου του τραχήλου της μήτρας. Η μόλυνση με τύπους χαμηλού κινδύνου ή μη ογκογόνους τύπους, όπως οι τύποι 6 ή 11, δύναται να προκαλέσει καλοήθεις ή χαμηλού βαθμού ανωμαλίες των κυττάρων του τραχήλου της μήτρας, κονδυλώματα των εξωτερικών γεννητικών οργάνων και θηλώματα της αναπνευστικής οδού. Περισσότερο από το 90% των περιπτώσεων κονδυλωμάτων προκαλούνται από τύπους HPV χαμηλού κινδύνου 6 ή 11 (Meites et al., 2021).

Οι τύποι υψηλού κινδύνου ή ογκογόνοι τύποι HPV δρουν ως καρκινογόνες ουσίες. Μπορεί να προκαλέσουν ανωμαλίες των κυττάρων του τραχήλου της μήτρας υψηλού βαθμού που είναι πρόδρομοι των καρκίνων του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος. Οι τύποι HPV υψηλού κινδύνου ανιχνεύονται στο 99% των προκαρκινικών αλλοιώσεων του τραχήλου της μήτρας (Elbasha & Dasbach, 2009).

Ο τύπος 16 είναι η αιτία περίπου του 50% των καρκίνων του τραχήλου της μήτρας παγκοσμίως. Οι τύποι 16 και 18 μαζί αντιπροσωπεύουν περίπου το 66% των καρκίνων του τραχήλου της μήτρας. Επιπλέον, πέντε τύποι υψηλού κινδύνου, οι 31, 33, 45, 52 και 58, ευθύνονται για το 15% των

καρκίνων του τραχήλου της μήτρας και το 11% όλων των καρκίνων που σχετίζονται με τον HPV. Η μόλυνση από έναν τύπο HPV υψηλού κινδύνου θεωρείται απαραίτητη για την ανάπτυξη καρκίνου του τραχήλου της μήτρας αλλά από μόνη της δεν αρκεί για να προκαλέσει καρκίνο. Η συντριπτική πλειονότητα των γυναικών με λοίμωξη από HPV, ακόμη και εκείνες με τύπους HPV υψηλού κινδύνου, δεν αναπτύσσουν καρκίνο. Εκτός από τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας, η λοίμωξη από HPV υψηλού κινδύνου σχετίζεται με λιγότερο συχνούς καρκίνους του γυναικολογικού συστήματος, όπως ο καρκίνος του αιδοίου, του κόλπου, του πέους και του πρωκτού. Αυτοί οι τύποι HPV μπορούν επίσης να προκαλέσουν στοματοφαρυγγικό καρκίνο (CentersforDiseaseControlandPrevention-CDC, 2021).

Η μόλυνση με ογκογόνο στέλεχος του HPV θεωρείται απαραίτητο στοιχείο για την μετέπειτα ανάπτυξη καρκίνου του τραχήλου της μήτρας και η ανοσία που επιτυγχάνεται με το εμβόλιο (σε νέους πριν από τη σεξουαλική σχέση) οδηγεί σε σημαντική μείωση των προκαρκινικών βλαβών. Τα ογκογόνα στελέχη του HPV προκαλούν επίσης τους περισσότερους καρκίνους του πρωκτού, στοματοφαρυγγικούς, κολπικούς, αιδοίου και πέους.

Ο HPV εμφανίζεται μετά την έναρξη της σεξουαλικής δραστηριότητας. Η αναγνώριση του HPV ως κύριας αιτίας σχεδόν όλων των καρκίνων του τραχήλου της μήτρας έχει αλλάξει ριζικά την προοπτική της διάγνωσης και της πρόληψης της νόσου. Στον HPV αποδίδονται κι άλλες μορφές καρκίνου εκτός των γεννητικών οργάνων. Γυναίκες αλλά και άνδρες μπορεί να υποφέρουν από σοβαρές συνέπειες αυτής της ιογενούς λοίμωξης (Palefskyetal., 2011). Επιπλέον, σχεδόν όλα τα κονδυλώματα των γεννητικών οργάνων (condylomaacuminata) οφείλονται στον HPV και συμβάλλουν στη μεγάλη επιβάρυνση της νόσου που σχετίζεται με τον HPV και στα δύο φύλα (InternationalAgencyforResearchonCancer-IARC, 2012).

Σήμερα για τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας διατίθεται ένα ευρύ φάσμα εργαλείων και στρατηγικών πρόληψης: προσυμπτωματικός έλεγχος, εμβόλια HPV για πρωτογενή πρόληψη και πιο πρόσφατα τεστ ανίχνευσης HPV για προσυμπτωματικό έλεγχο. Ωστόσο, δεν διατίθεται επί του παρόντος κανένα πρόγραμμα προσυμπτωματικού ελέγχου υψηλής ποιότητας για τις γυναίκες για την πρόληψη της σχετιζόμενης με τον HPV νόσου εκτός από τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας. Δεν διατίθεται επί του παρόντος

οργανωμένος έλεγχος για καρκίνους που σχετίζονται με τον HPV για τους άνδρες. Ωστόσο παρά την αδιαμφισβήτητη επιτυχία των οργανωμένων προγραμμάτων προσυμπτωματικού ελέγχου του τραχήλου της μήτρας με βάση τον πληθυσμό, ο καρκίνος του τραχήλου της μήτρας εξακολουθεί να αποτελεί σημαντική αιτία νοσηρότητας και θανάτου μεταξύ των Ευρωπαϊκών γυναικών. Ως εκ τούτου, ο εμβολιασμός κατά του HPV προσφέρει ένα σημαντικό πρόσθετο όφελος για την πρόληψη όλων των ασθενειών που αποδίδονται στον HPV και στα δύο φύλα. Τα στοιχεία της αποτελεσματικότητας των εμβολιαστικών προγραμμάτων HPV πρέπει να παρακολουθούνται συνεχώς και να καταγράφονται, προκειμένου να κατευθύνονται οι δράσεις για τη δημόσια υγεία. Πρόσφατα, ο ΠΟΥ (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας), ιατρικοί σύλλογοι και φορείς δημόσιας υγείας ζήτησαν την εξάλειψη του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας, ενώ η Αμερικανική Αντικαρκινική Εταιρεία και ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Καρκίνου (ECCO) έχουν εγκρίνει αντίστοιχα ψηφίσματα για την εξάλειψη όλων των τύπων καρκίνου που σχετίζονται με τον HPV (WHO, 2022; International Papillomavirus Society, 2018; American Cancer Society, 2018).

1.2 Επιβάρυνση του HPV και των ασθενειών που σχετίζονται με τον HPV.

Οι περισσότερες, σεξουαλικά ενεργές, γυναίκες προσβάλλονται από λοίμωξη του τραχήλου της μήτρας από τον HPV κατά τη διάρκεια της ζωής τους και οι περισσότερες από αυτές τις λοιμώξεις εξαφανίζονται μέσα σε δύο χρόνια. Μόνο ένα μικρό ποσοστό των λοιμώξεων από τον HPV επιμένει και τελικά εξελίσσεται σε καρκίνο του τραχήλου της μήτρας. (Schiffmanetal., 2016). Ο συνολικός επιπολασμός μιας ανιχνεύσιμης λοίμωξης HPV σε Ευρωπαϊκές γυναίκες από τον γενικό πληθυσμό εκτιμάται ότι είναι 21,4%, αν και εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ηλικία. Οι περισσότεροι ευρωπαϊκοί πληθυσμοί εμφανίζουν μεγάλη κορύφωση της συχνότητας εμφάνισης του HPV τα πρώτα χρόνια μετά την έναρξη της σεξουαλικής δραστηριότητας (<25 ετών) (Bruni et al., 2010). Ευρήματα από μελέτες που πραγματοποιήθηκαν στις

ΗΠΑ και στη Λατινική Αμερική έδειξαν ότι ο επιπολασμός του HPV στους άνδρες είναι υψηλότερος από ότι στις γυναίκες και δεν φαίνεται να μειώνεται με την ηλικία (Hanetal., 2017; Daugherty& Byler, 2018).

Από τους περισσότερους από 200 τύπους HPV που εντοπίστηκαν, μόνο λίγοι ταξινομούνται ως καρκινογόνοι, δηλαδή οι τύποι HPV 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58 και 59 (Bouvardetal., 2009). Η επίμονη λοίμωξη με καρκινογόνους τύπους HPV, γνωστούς και ως τύπους HPV υψηλού κινδύνου HR (HighRisk), μπορεί να οδηγήσει σε προκαρκινικές βλάβες και καρκίνο. Οι τύποι HRHPV δεν είναι μόνο υπεύθυνοι για σχεδόν όλες τις περιπτώσεις καρκίνου του τραχήλου της μήτρας, αλλά σχετίζονται αιτιολογικά και με ένα μεταβλητό κλάσμα άλλων καρκίνων των γεννητικών οργάνων (καρκίνος του αιδοίου, του κόλπου, του πέους και του πρωκτού) και ένα υποσύνολο καρκίνων τραχήλου, ιδιαίτερα καρκίνου του στοματοφάρυγγα (WHO, 2017). Μεταξύ των τύπων HRHPV, οι HPV16 και HPV18 ξεχωρίζουν για την υψηλότερη καρκινογόνο δράση τους (Serranoetal., 2015). Οι τύποι 6 και 11 του HPV χαμηλού κινδύνου (LR-LowRisk) σχετίζονται με κονδυλώματα των γεννητικών οργάνων και υποτροπιάζουσα αναπνευστική θηλωμάτωση (Saitoetal., 2020). Ο HPV16, ο πιο καρκινογόνος τύπος, είναι σταθερά ο πιο συχνός τύπος που ανιχνεύεται σε καρκίνο που σχετίζεται με τον HPV όχι μόνο στην Ευρώπη αλλά και παγκοσμίως (deSanjoseetal., 2010).

Μέσω του προσυμπτωματικού ελέγχου του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας, ετησίως διαγιγνώσκονται 263.227-503.010 περιπτώσεις προκαρκινικών βλαβών (CIN2 ή χειρότερες) (Hartwigetal., 2015). Τα ποσοστά επίπτωσης καρκίνου που σχετίζεται με τον HPV είναι πολύ χαμηλότερα από αυτά που παρατηρούνται για τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας. Στην Ευρώπη κάθε χρόνο διαγιγνώσκονται 14.700 περιπτώσεις καρκίνων των γεννητικών οργάνων εκτός του τραχήλου της μήτρας που αποδίδονται στον HPV. Οι 5.400 περιπτώσεις από αυτές διαγιγνώσκονται σε άνδρες (περίπου οι μισές στον πρωκτό και οι μισές στο πέος) και τις 9.300 περιπτώσεις σε γυναίκες (4.200 στον πρωκτό, 5.100 στον αιδοίο και στον κόλπο). Όσον αφορά τις προκαρκινικές βλάβες εκτιμάται ότι ανέρχονται σε 13.997–27.773 περιπτώσεις ενδοεπιθηλιακής νεοπλασίας του αιδοίου (VIN2/3) και 2.596 – 4.751 περιπτώσεις κολπικής ενδοεπιθηλιακής νεοπλασίας (VaIN12/3). Κάθε χρόνο διαγιγνώσκονται 549 περιπτώσεις σε γυναίκες και 1.097 περιπτώσεις

σε άνδρες πρωκτικής ενδοεπιθηλιακής νεοπλασίας (AIN2/3) (Hartwigetal., 2015).

Ο επιπολασμός του HPV παραμένει σημαντικά υψηλότερος στις οροθετικές γυναίκες, όπως και η βαρύτητα συμπτωμάτων της νόσου που αποδίδεται στον HPV. Ωστόσο, άλλες μελέτες έδειξαν διαφορετική ηλικιακή κατανομή της λοίμωξης από τον HPV μεταξύ των φύλων, με τους άνδρες να έχουν φαινομενικά σταθερό επιπολασμό HPV ανά ηλικία, αν και πιθανώς ποικίλλει ανάλογα με το πλαίσιο, τον ορότυπο και τον τύπο της λοίμωξης (Giulianoetal., 2015).

Μελέτη της λοίμωξη από τον ιό των ανθρώπινων θηλωμάτων στους άνδρες αναφέρει μια διαφορετική ανατομική κατανομή των λοιμώξεων από HPV (π.χ. υψηλότερος επιπολασμός μόλυνσης από HPV στην περιοχή των γεννητικών οργάνων από ό,τι στη στοματική κοιλότητα). Αναφέρει, επίσης διαφορετική ανοσολογική απόκριση κατά της λοίμωξης HPV ανά ανατομική θέση, όπως μακροχρόνια επιμονή στοματικής λοίμωξης από HPV16. Αναφέρθηκε επίσης μια φαινομενικά πιο συχνή μετάδοση του HPV από γυναίκα σε άνδρα από ό,τι το αντίστροφο (Nyitrayetal., 2012).

Μεγαλύτερο όφελος για τη δημόσια υγεία και προστασία από την λοίμωξη HPV επιτυγχάνεται με την ανοσοποίηση των εφήβων. Στα άτομα με υψηλότερο κίνδυνο μόλυνσης και εκδήλωσης λοίμωξης από HPV, συμπεριλαμβάνονται οι φορείς του HIV (Human Immunodeficiency Virus – Ιός Ανοσοανεπάρκειας του Ανθρώπου) και άνδρες που έχουν σεξουαλική επαφή με άνδρες. Αυτοί μπορεί να ωφεληθούν από τον εμβολιασμό, παρά το γεγονός ότι παρουσιάζεται χαμηλότερη αποτελεσματικότητα του εμβολίου λόγω αυξημένου κινδύνου έκθεσης σε τύπους HPV που δεν προστατεύουν τα εμβόλια ή επιδεικνύουν χαμηλότερη ανοσολογική απόκριση (Centers for Disease Control and Prevention, 2020; Checchi et al., 2019).

Οι άνθρωποι που ζουν με τον ιό HIV αποτελούν μια ομάδα κινδύνου με υψηλή επιβάρυνση όταν μολυνθούν με HPV. Οι ενδείξεις μαρτυρούν υψηλότερη επιβάρυνση του HPV σε γυναίκες με HIV απ' ό,τι σε γυναίκες που δεν έχουν HIV. Στην υποσαχάρια Αφρική ο επιπολασμός του HPV ήταν 62% για τις οροθετικές γυναίκες, έναντι 24% για γυναίκες αρνητικές στον HIV. Στην Ευρώπη αντίστοιχα 30% έναντι 14% και στην Βόρεια Αμερική 30% έναντι 5% (Clifford et al., 2017). Επιπλέον, η σχετιζόμενη με τον HIV ανοσοκαταστολή

μπορεί να αυξήσει την καρκινογένεση του HPV και συνεπώς την πιθανότητα ανάπτυξης καρκίνου που να αποδίδεται στον HPV. Στην Ευρώπη ο HPV16 ακολουθούμενος από τους HPV18 και HPV33, είναι οι πιο κοινοί ορότυποι που σχετίζονται με διηθητικό καρκίνο του τραχήλου της μήτρας σε γυναίκες με HIV (Cliffordetal., 2016). Τέλος, αν και δεν είναι εύκολο να υπάρχουν αξιόπιστα στοιχεία για τη συχνότητα εμφάνισης των κονδυλωμάτων των γεννητικών οργάνων, έχει υπολογιστεί ότι η ετήσια επίπτωση είναι 0,1–0,2% στις ανεπτυγμένες χώρες, με κορύφωση την εφηβεία και τη νεαρή ενήλικη ζωή (Levaletal., 2012).

Κεφάλαιο 2

Εμβόλια HPV

2.1 Γενικά στοιχεία

Τα εμβόλια που υπάρχουν μέχρι σήμερα κατά του HPV διεθνώς είναι: το δισθενές εμβόλιο που περιέχει ιοσωματίδια VLP (VirusLikeParticles) των τύπων HPV 16 και 18, το τετραδύναμο εμβόλιο που περιλαμβάνει VLP των τύπων HPV6, 11, 16 και 18 και το εννιαδύναμο εμβόλιο που περιέχει VLP των τύπων HPV 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 και 58. Όλα τα εμβόλια περιέχουν VLP τύπων HPV 16 και 18 που σχετίζονται με το 71% όλων των περιπτώσεων καρκίνου του τραχήλου της μήτρας παγκοσμίως (δηλαδή εκείνων που αποδίδονται στους τύπους HPV 16 και 18). Το μη αδειοδοτημένο εμβόλιο περιέχει VLP πρόσθετων τύπων HPV υψηλού κινδύνου που αθροιστικά ευθύνονται για το 89% των περιπτώσεων καρκίνου του τραχήλου της μήτρας. Στην Ευρώπη αδειοδότηση έχουν το εννιαδύναμο και το δισθενές εμβόλιο (Hartwigetal., 2015).

Το δισθενές εμβόλιο είναι εγκεκριμένο για προστασία έναντι του καρκίνου και των προκαρκινικών βλαβών (μη φυσιολογική ανάπτυξη κυττάρων) στην περιοχή των γεννητικών οργάνων (τράχηλος της μήτρας, αιδοίο, κόλπος, πρωκτός) που προκαλούνται από ορισμένους τύπους ιού των ανθρωπίνων θηλωμάτων. Το τετραδύναμο εμβόλιο προλαμβάνει προκαρκινικές βλάβες των γεννητικών οργάνων, προκακοήθεις βλάβες του πρωκτού, καρκίνους του τραχήλου της μήτρας και του πρωκτού που σχετίζονται αιτιολογικά με ορισμένους τύπους ογκογόνου HPV. Επίσης προλαμβάνει την εμφάνιση κονδυλωμάτων των γεννητικών οργάνων που σχετίζονται αιτιολογικά με συγκεκριμένους τύπους HPV. Το εννιαδύναμο εμβόλιο συστήνεται για προστασία από προκαρκινικές βλάβες και καρκίνο του τραχήλου της μήτρας, του αιδοίου, του κόλπου, του πρωκτού. Ακόμα προλαμβάνει τα κονδυλώματα των γεννητικών οργάνων, που προκαλούνται από εννέα τύπους (HPV6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 και 58) (EuropeanMedicinesAgency, 2016).

Το τετραδύναμο εμβόλιο χορηγείται για την πρόληψη προκαρκινικών βλαβών των γεννητικών οργάνων (τραχήλου της μήτρας, αιδοίου και κόλπου), καρκίνων του πρωκτού που σχετίζονται αιτιολογικά με ορισμένους τύπους ογκογόνου HPV και για την πρόληψη των κονδυλωμάτων των γεννητικών οργάνων που σχετίζονται αιτιολογικά με συγκεκριμένους τύπους HPV (European Medicines Agency, 2016).

Το εννιαδύναμο εμβόλιο προστατεύει από προκαρκινικές βλάβες και καρκίνους στον τράχηλο της μήτρας, στο αιδοίο, στον κόλπο, στον πρωκτό και από την εμφάνιση κονδυλωμάτων των γεννητικών οργάνων, που προκαλούνται από εννέα τύπους του HPV (6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 και 58).

Όλα τα εμβόλια εγκρίθηκαν να γίνονται από την ηλικία των εννέα ετών με συνιστώμενο πρόγραμμα δύο δόσεων (0-6 μηνών) και έως την ηλικία των 15 ετών για τα δισθενή και τετραδύναμα εμβόλια, έως 14 ετών για το τετραδύναμο εμβόλιο. Σε άτομα μεγαλύτερα από τις προαναφερθείσες ηλικίες το συνιστώμενο πρόγραμμα είναι τρεις δόσεις που χορηγούνται στους μηδέν, έναν (ή δύο) και έξι μήνες (Weinberg et al., 2012).

Στην Αμερική, η Συμβουλευτική Επιτροπή για τις Πρακτικές Ανοσοποίησης ACIP (Advisory Committee on Immunization Practices) συνιστά στα παιδιά ηλικίας 11 έως 12 ετών να εμβολιάζονται με μια σειρά εμβολίων HPV. Παιδιά από εννέα ετών και ενήλικες έως 26 ετών μπορούν επίσης να εμβολιαστούν. Το εμβόλιο προλαμβάνει τη μόλυνση από τους τύπους του HPV που προκαλούν τους περισσότερους σχετικούς καρκίνους. Όταν, ένας μολυσματικός παράγοντας έχει αποδειχθεί ότι αποτελεί αιτία καρκίνου, τότε αναμένονται αποτελεσματικές αντι-μολυσματικές παρεμβάσεις για την πρόληψη του καρκίνου. Αυτή είναι η προσδοκία με τα εμβόλια που προστατεύουν από τη μόλυνση με ογκογόνα στελέχη του HPV (Meites et al., 2019; Saslow et al., 2016).

Η διαρκής προστασία από ασθένειες του τραχήλου της μήτρας και των γεννητικών οργάνων που αποδίδονται σε ορότυπους HPV, αναφέρεται από το έγγραφο θέσης του ΠΟΥ για τα εμβόλια, από τις Περιλήψεις Χαρακτηριστικών Προϊόντων (stands for Summary of Product Characteristics-SmPC) και από τις Ευρωπαϊκές Δημόσιες Εκθέσεις Αξιολόγησης (A European

public assessment report-EPAR) του EMA (European Medicines Agency-EMA, 2016).

Οδηγίες και στατιστικά στοιχεία που συγκέντρωσε ο ECDC από χώρες μέλη της ΕΕ (Ευρωπαϊκής Ένωσης) (2020), οδήγησαν στα παρακάτω βασικά συμπεράσματα:

Το εννιαδύναμο εμβόλιο είναι αποτελεσματικό στην πρόληψη της επίμονης λοίμωξης από HPV, στην πρόληψη βλαβών του τραχήλου της μήτρας που προκαλούνται από τους πρόσθετους τύπους HPV 31, 33, 45, 52, 58 οι οποίοι καλύπτονται από το εμβόλιο (ποιότητα απόδειξης: υψηλή) και τους τύπους HPV 6, 11, 16, 18 (ποιότητα αποδεικτικών στοιχείων: μέτρια) σε γυναίκες 16-26 ετών.

Το τετραδύναμο εμβόλιο HPV μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης επίμονων λοιμώξεων από HPV, κονδυλωμάτων των γεννητικών οργάνων και υψηλού βαθμού ενδοεπιθηλιακών βλαβών του πρωκτού σε άνδρες 16–26 ετών (συμπεριλαμβανομένων ανδρών που έχουν σεξουαλικές σχέσεις με άνδρες) (ποιότητα αποδεικτικών στοιχείων: υψηλή). Δεν βρέθηκαν δεδομένα για την αποτελεσματικότητα του δισθενούς εμβολίου κατά της λοίμωξης HPV στους άνδρες.

Σύμφωνα με τα μοντέλα κόστους-αποτελεσματικότητας που εξετάστηκαν, αν και προτεραιότητα είναι η πρόληψη του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας στις γυναίκες, η συμμετοχή ανδρών στα τρέχοντα προγράμματα εμβολιασμού (που είναι μόνο για γυναίκες), θα γίνει αποδοτική εάν υπάρχει υψηλότερη εμβολιαστική κάλυψη μεταξύ των γυναικών και χαμηλότερο κόστος εμβολίου. Ωστόσο, η αύξηση της εμβολιαστικής κάλυψης των κοριτσιών εξακολουθεί να είναι ένας πρωταρχικός, οικονομικός στόχος. Εάν ο στόχος του προγράμματος εμβολιασμού είναι η πρόληψη των ασθενειών που σχετίζονται με τον HPV, ένας καθολικός εμβολιασμός κατά του HPV μπορεί να είναι πιο οικονομικός γιατί θα προφυλάσσει από επιπτώσεις στη δημόσια υγεία. Το μεγαλύτερο όφελος από το εμβόλιο προέρχεται από την ανοσοποίηση σε παιδιά στην προεφηβεία, καθώς ο εμβολιασμός για τον HPV είναι πιο αποτελεσματικός όταν χορηγείται σε άτομα που δεν έχουν έρθει σε επαφή με τους τύπους HPV που περιέχονται στο εμβόλιο. Έχει παρατηρηθεί ότι η ανοσολογική απόκριση είναι ισχυρότερη σε προεφήβους απ'ότι στους ενήλικες.

Όσον αφορά τα προγράμματα εμβολιασμού, μια καθολική (δηλαδή ουδέτερη ως προς το φύλο) στρατηγική εμβολιασμού απαιτεί περισσότερους πόρους, αλλά πιθανότατα θα εξασφαλίσει ανοσία στον πληθυσμό και θα οδηγήσει σεμείωση του επιπολασμού του HPV. Ο εμβολιασμός μόνο κοριτσιών προεφηβικής ηλικίας είναι πιθανώς πιο οικονομικός σχετικά με το τρέχον κόστος του εμβολίου, αλλά δεν προστατεύονται επαρκώς οι άνδρες. Εάν οι εμβολιασμοί είναι λιγότεροι σε συγκεκριμένες υποομάδες πληθυσμού (όσον αφορά τη γεωγραφική περιοχή, την εθνικότητα, την κοινωνικοοικονομική κατάσταση και τη θρησκεία), είναι σκόπιμο να ενισχυθούν οι πόροι για την αύξηση των εμβολιασμών σε αυτές τις υποεμβολιασμένες ομάδες. Τα διαφορετικά σεξουαλικά πρότυπα σε κάθε πληθυσμό μπορεί στην πραγματικότητα να αφήσουν ορισμένες μειονοτικές ομάδες αποκλεισμένες από τα οφέλη του εμβολιασμού, ειδικά όταν οι ερωτικοί σύντροφοι επιλέγονται κυρίως από την ίδια υποομάδα πληθυσμού (ECDC, 2020).

2.2 Εμβολιασμός στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα σύμφωνα με το εθνικό πρόγραμμα εμβολιασμού παιδιών και εφήβων ο εμβολιασμός για τον HPV ξεκινά από την ηλικία των 9 ετών. Το εμβολιαστικό πρόγραμμα αφορά κορίτσια ηλικίας 11 έως 18 ετών (Παράρτημα πίνακας 1). Σε ειδικές ομάδες αγοριών και κοριτσιών ο εμβολιασμός γίνεται από 11 έως 26 ετών (αυτοάνοσα νοσήματα, λήψη ανοσοκατασταλτικών, λοίμωξη HIV, κακοήγη νεοπλασμάτα, μεταμόσχευση). Στην Ελλάδα, μέχρι το τέλος του 2020, είχαν χορηγηθεί περισσότερα από 1,7 εκατομμύρια δόσεις του εμβολίου έναντι του HPV (HPVirus, 2020).

Η Ελληνική Συμμαχία κατά του HPV είναι μιά σύμπραξη τριών Συλλόγων Ασθενών, του Ομίλου Εθελοντών Κατά του Καρκίνου «ΑγκαλιάΖΩ», της Αστικής Μη Κερδοσκοπικής Εταιρείας για τον Καρκίνο της Παιδικής Ηλικίας, «ΚΑΡΚΙΝΑΚΙ» και του Συλλόγου Καρκινοπαθών-Εθελοντών-Φίλων-Ιατρών «Κ.Ε.Φ.Ι.» Αθηνών. Η Συμμαχία αυτή έχει σκοπό, μεταξύ άλλων, να ενημερώσει και να ευαισθητοποιήσει γυναίκες και άντρες,

καθώς και φορείς υγείας σχετικά με τον HPV και την ανάγκη εμβολιασμού ως μέτρο πρωτογενούς πρόληψης. Επίσης, συστρατεύεται στην προσπάθεια του ΠΟΥ για την επίτευξη τριών στόχων έως το 2030, ένας εκ των οποίων είναι να έχει εμβολιαστεί το 90% των κοριτσιών ηλικίας κάτω των 15 ετών (Ελληνική Συμμαχία για τον HPV, 2020).

Στην Ελλάδα την περίοδο 10/2005 έως 1/2011 η Α Μαιευτική και Γυναικολογική Κλινική του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης διεξήγαγε ένα ενημερωτικό και ερευνητικό πρόγραμμα με την κωδική ονομασία Λυσιστράτη σχετικά με τον επιπολασμό του HPV, την ενημέρωση του πληθυσμού, την επιδημιολογία και τις στάσεις των Ελληνίδων. Τα αποτελέσματα έδειξαν μεταξύ άλλων ότι το 81,1% των συμμετεχόντων γυναικών αποδέχονται τον εμβολιασμό για τις ίδιες και σε ποσοστό 70,9% για τις κόρες τους (Αγοραστός και συν., 2008; Τογκαρίδου, 2012).

2.3 Εμβολιασμός σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Μέχρι το 2019, οι περισσότερες χώρες της Ευρωπαϊκής ένωσης είχαν εισαγάγει τον εμβολιασμό κατά του HPV στα εθνικά προγράμματα ανοσοποίησης τους (ECDC, 2020). Το 50% των χωρών εισήγαγαν τον εμβολιασμό κατά του HPV μέσα στα πρώτα τρία χρόνια αφότου η Ευρωπαϊκή Επιτροπή χορήγησε άδεια για ανθρώπινη χρήση των πρώτων εμβολίων HPV το 2006-2007. Οι υπόλοιπες χώρες της Ευρωπαϊκής ένωσης εισήγαγαν σταδιακά τον εμβολιασμό τα τελευταία πέντε χρόνια.

Τα περισσότερα τρέχοντα προγράμματα στοχεύουν σε κορίτσια στην προεφηβία ηλικίας 9-14 ετών, είτε μέσω οργανωμένων σχεδίων εμβολιασμού στο σχολείο, είτε μέσω δομής πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας (συμπεριλαμβανομένων οικογενειακών γιατρών, νοσηλευτών και γυναικολόγων). Πολλές χώρες εισήγαγαν αρχικά τον εμβολιασμό ως εμβολιασμό κοόρτης πολλαπλής ηλικίας, συνοδευόμενο από προσωρινά προγράμματα κάλυψης για μεγαλύτερες ηλικίες. Στη συνέχεια προχώρησαν σε προγράμματα κάλυψης για ήδη στοχευμένες κοόρτες που δεν είχαν εμβολιαστεί στις συνιστώμενες ηλικίες (Bruni et al., 2016). Τα τελευταία χρόνια,

αρκετές χώρες έχουν επεκτείνει ή θα επεκτείνουν σύντομα, τον εμβολιασμό σε αγόρια της ίδιας ηλικίας, συγκεκριμένα η Αυστρία, το Βέλγιο, η Κροατία, η Τσεχία, η Δανία, η Φινλανδία, η Γερμανία, η Δημοκρατία της Ιρλανδίας, η Ιταλία, η Ολλανδία, η Νορβηγία, η Σουηδία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Άλλα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης εξετάζουν το ενδεχόμενο να επεκτείνουν τα προγράμματα τους για να συμπεριλάβουν και τα αγόρια (ECDC, 2020).

Η απόδοση των προγραμμάτων εμβολιασμού ποικίλλει σημαντικά στην Ευρώπη. Ο εμβολιασμός για τον HPV6 διαφέρει όχι μόνο μεταξύ των χωρών, αλλά και εντός των χωρών σε περιφερειακό επίπεδο. Η Φινλανδία, η Ουγγαρία, η Ισλανδία, η Μάλτα, η Νορβηγία, η Πορτογαλία, η Ισπανία, η Σουηδία και το Ηνωμένο Βασίλειο ανέφεραν εμβολιαστική κάλυψη άνω του 70%. Σε ορισμένες χώρες συμπεριλαμβανομένης της Γαλλίας και της Γερμανίας, η εμβολιαστική κάλυψη ήταν σταθερά κάτω του 50%, αν και πρόσφατα αυξήθηκε στη Γαλλία. Τα τελευταία δύο χρόνια, άλλες χώρες όπως η Δανία και η Ιρλανδία αντιμετώπισαν σοβαρές κρίσεις, χάρη στις αποτελεσματικές εκστρατείες εμβολιασμού κατά του HPV, με αποτέλεσμα λιγότερα κρούσματα ακολουθούμενα από επιτυχείς αναρρώσεις. Μέχρι το 2015, υπολογίστηκε ότι 14 εκατομμύρια Ευρωπαϊκές γυναίκες είχαν εμβολιαστεί πλήρως και 17 εκατομμύρια τουλάχιστον με μία δόση. Αυτό θα μπορούσε ενδεχομένως να αποτρέψει 76.000 περιπτώσεις καρκίνου του τραχήλου της μήτρας σε εμβολιασμένα κορίτσια και αγόρια (ECDC, 2020).

Αναφέρονται, στη συνέχεια, χαρακτηριστικά στοιχεία εθνικών προγραμμάτων εμβολιασμού HPV μερικών χωρών της ΕΕ, σύμφωνα με τα στοιχεία του ECDC, 2020.

Στην Αυστρία, το 2014 ξεκίνησαν οι εμβολιασμοί κατά του HPV. Οι τρέχοντες ηλικιακοί στόχοι για εμβολιασμό είναι η πρώτη δόση να χορηγείται σε αγόρια και κορίτσια 9 ετών. Η επαναληπτική δόση να γίνεται 10-11 ετών ή 12-15 ετών και στα δύο φύλα. Η 1^η δόση του εμβολίου γίνεται στα δημοτικά σχολεία (4^η δημοτικού), και η 2^η σε δημόσια κέντρα εμβολιασμού. Το εμβόλιο διατίθεται δωρεάν για όλα τα παιδιά που ζουν στην Αυστρία και έχουν ηλικία εννέα ετών. Πριν από το 2014 το εμβόλιο προτάθηκε για χρήση, αλλά δεν χρηματοδοτήθηκε από το δημόσιο.

Στη Βουλγαρία το εμβολιαστικό πρόγραμμα κατά του HPV άρχισε να εφαρμόζεται το 2012. Η πρώτη δόση γίνεται σε κορίτσια ηλικίας 12-13 ετών σε μονάδες υγείας. Το 2007 το συμβουλευτικό όργανο εμπειρογνομόνων, συμπεριλαμβανομένων μελών από το Υπουργείο Υγείας και το Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Λοιμωδών και Παρασιτικών Ασθενειών, εξέδωσε επίσημες συστάσεις για τη χρήση εμβολίων κατά του HPV στη Βουλγαρία για κορίτσια ηλικίας 12-18 ετών, πριν από την πρώτη σεξουαλική επαφή, με επαναληπτικό εμβολιασμό έως την ηλικία των 26 ετών. Τον Ιούνιο του 2009, το Υπουργείο Υγείας συμπεριέλαβε το εμβόλιο HPV στη λίστα συνιστώμενων εμβολιασμών. Το 2012 εγκρίθηκε από το Υπουργικό Συμβούλιο το Εθνικό Πρόγραμμα Πρωτογενούς Πρόληψης του Καρκίνου του Τραχήλου της Μήτρας. Ο εμβολιασμός των κοριτσιών ηλικίας 12 ετών καλύπτεται από το Εθνικό Ταμείο Ασφάλισης Υγείας.

Στη Γερμανία το εμβολιαστικό πρόγραμμα κατά του HPV ξεκίνησε το 2007. Η πρώτη δόση γίνεται και στα δύο φύλα από 9 έως 14 ετών. Η επαναληπτική δόση γίνεται σε ηλικία από 18 ετών και άνω. Στις 8 Ιουνίου 2018, η Μόνιμη Επιτροπή Εμβολιασμών (Standing Committee on Vaccination - STIKO) συνέστησε τον εμβολιασμό και των αγοριών. Η σύσταση STIKO είναι απαραίτητη στις ασφαλιστικές εταιρείες υγείας για να καλύψουν το κόστος του εμβολιασμού. Η STIKO δημοσίευσε τη σύσταση του στο επιδημιολογικό δελτίο του Robert Koch Institut. Τον Σεπτέμβριο του 2018 η ομοσπονδιακή μεικτή επιτροπή Gemeinsame Bundesausschuss αποφάσισε να συμπεριλάβει τον εμβολιασμό κατά του HPV στον κατάλογο της νόμιμης ασφάλισης υγείας. Από τις 30 Νοεμβρίου 2018 ο εμβολιασμός κατά του HPV γίνεται για αγόρια και κορίτσια ηλικίας 9 έως 14 χρονών. Η επαναληπτική δόση γίνεται σε κορίτσια και αγόρια ηλικίας 15-17 ετών.

Στην Ιταλία οι εμβολιασμοί ξεκίνησαν το 2008. Η πρώτη δόση συστήνεται να γίνεται σε αγόρια και κορίτσια 11 ετών. Η ηλικία που γίνεται η επαναληπτική δόση ποικίλει ανά περιφέρεια της χώρας. Οι εμβολιασμοί γίνονται στις μονάδες υγείας. Τα εμβόλια προσφέρονται δωρεάν σε κορίτσια ηλικίας έως 12 ετών, σε όλες τις ιταλικές περιοχές. Ορισμένες περιοχές έχουν επεκτείνει την διάθεση εμβολίων σε κορίτσια και άλλων ηλικιών. Ορισμένες περιοχές προσφέρουν επίσης δωρεάν εμβολιασμό κατά του HPV σε άτομα που ζουν με HIV. Οι περισσότερες περιφέρειες εξετάζουν επίσης μικρή

χρηματική συμμετοχή για άτομα ηλικιών που δεν περιλαμβάνονται στον πρωτεύοντα στόχο. Το 2015 ο εμβολιασμός των ανδρών ξεκίνησε δωρεάν σε έξι περιφέρειες.

ΣτηΛετονία οι εμβολιασμοί ξεκίνησαν το 2010. Οι τρέχοντες ηλικιακοί στόχοι για εμβολιασμό (σε έτη) είναι η πρώτη δόση να πραγματοποιείται στα κορίτσια ηλικίας 12 ετών, σε μονάδες υγείας καθώς και σχολικές μονάδες.

ΣτηΜάλτα το εμβόλιο άρχισε να χορηγείται το 2012. Γίνεται σε κορίτσια ηλικίας 12 ετών σε μονάδες υγείας. Μία από τις ενέργειες που περιλαμβάνονται στο εθνικό σχέδιο για τον καρκίνο για τα νησιά της Μάλτας (2017–2021) είναι η ενοποίηση του προγράμματος εμβολιασμού κατά του HPV. Η αξιολόγηση του προγράμματος θα πραγματοποιηθεί με τη συμπλήρωση της πρώτης πενταετίας και θα περιλαμβάνει τη διερεύνηση του αντίκτυπου της επέκτασης του προγράμματος και στα αγόρια της ίδιας ηλικίας με τα κορίτσια που έχουν ήδη συμπεριληφθεί.

Στην Ολλανδία το 2009 ξεκίνησε μια ενημερωτική εκστρατεία, ακολουθούμενη από ένα πρόγραμμα εμβολιασμού στα σχολεία, με στόχο τα κορίτσια 12 έως 14 ετών. Παράλληλα άρχισε και ένα πρόγραμμα, σύμφωνα με το οποίο δόθηκε η ευκαιρία σε ενήλικες γυναίκες να εμβολιαστούν δωρεάν μέσω του παρόχου υγειονομικής περίθαλψης. Παρά τη διαθεσιμότητα του εμβολίου, η απορρόφηση παρέμεινε σε χαμηλά επίπεδα και το σχολικό πρόγραμμα διακόπηκε στο τέλος του 2011. Το πρόγραμμα ξεκίνησε για τρίτη φορά τον Απρίλιο του 2013. Πλέον ο εμβολιασμός κατά του HPV περιλαμβάνεται στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών στην κατηγορία «Εμβολιασμός του πληθυσμού σε κίνδυνο» και απευθύνεται σε κορίτσια ηλικίας 11–14 ετών. Το πρόγραμμα δεν χρηματοδοτείται από το Εθνικό Σύστημα Υγείας.

ΣτηΝορβηγία οι εμβολιασμοί ξεκίνησαν το 2009. Η ηλικία πρώτης δόσης είναι τα 12 έτη για αγόρια και κορίτσια. Η επαναληπτική δόση γίνεται σε ηλικία άνω των 25. Από την 1^η Νοεμβρίου 2016 προσφέρεται δωρεάν το εμβόλιο κατά του HPV στις γυναίκες που γεννήθηκαν από το 1991 και μετά. Από το σχολικό έτος 2018-2019, το κράτος εφάρμοσε τον εμβολιασμό HPV σε όλα τα αγόρια της 7ης τάξης, ως μέρος του προγράμματος παιδικής ανοσοποίησης.

Το 2008 το υπουργείο υγείας της Ρουμανίας ξεκίνησε εκστρατεία εμβολιασμού στο σχολείο και παρείχε δωρεάν εμβόλιο κατά του HPV σε κορίτσια 10 έως 11 ετών. Σύμφωνα με τα στοιχεία μόνο το 2,6% των κοριτσιών εμβολιάστηκε και το πρόγραμμα ανεστάλη. Το 2009 ξεκίνησε ενημερωτική εκστρατεία, ακολουθούμενη από ένα δεύτερο πρόγραμμα εμβολιασμού, με στόχο τα κορίτσια 12 έως 14 ετών. Ξεκίνησε επίσης το πρόγραμμα catch-up, όπου δόθηκε η ευκαιρία σε ενήλικες γυναίκες να κάνουν το εμβόλιο δωρεάν μέσω του παρόχου υγειονομικής τους περίθαλψης. Παρά τη διαθεσιμότητα του εμβολίου, η απορρόφηση παρέμεινε χαμηλή και το σχολικό πρόγραμμα διακόπηκε στο τέλος του 2011. Το πρόγραμμα ξεκίνησε για τρίτη φορά τον Απρίλιο του 2013. Ο εμβολιασμός HPV περιλαμβάνεται στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών στην κατηγορία «Εμβολιασμός του πληθυσμού σε κίνδυνο» και απευθύνεται σε κορίτσια ηλικίας 11 έως 14 ετών. Το πρόγραμμα δεν χρηματοδοτείται από το Εθνικό Σύστημα Υγείας.

Η Ισπανία εισήγαγε εμβολιαστικό πρόγραμμα κατά του HPV το 2007. Η πρώτη δόση γίνεται σε κορίτσια 12 ετών σε κάποια μονάδα υγείας ή στο σχολείο (ανάλογα με την περιφέρεια). Το Διαπεριφερειακό Συμβούλιο του Εθνικού Συστήματος Υγείας, το συντονιστικό όργανο για τις διάφορες υπηρεσίες υγείας από τις αυτόνομες κοινότητες της Ισπανίας, ενέκρινε μια γενική σύσταση για την έναρξη συνήθους εμβολιασμού κατά του HPV στην Ισπανία το 2007. Στη συνέχεια, κάθε αυτόνομη κοινότητα σχεδίασε το δικό της πρόγραμμα εφαρμογής ξεκινώντας σε τρεις κοινότητες το 2007, με τις υπόλοιπες να ακολουθούν το 2008. Από το 2015, ο εμβολιασμός κατά του HPV συνιστάται για κορίτσια ηλικίας 12 ετών σε κάθε περιοχή. Από το 2018 εμβολιασμός συνιστάται επίσης για τρισμάδες κινδύνου: άτομα με κονδυλώματα, υπογαμμασφαιριναιμία, ανοσοανεπάρκεια, γυναίκες με μόσχευμα συμπαγούς οργάνου έως 26 ετών, άτομα που ζουν με HIV (με πρόγραμμα 3 δόσεων και ηλικία έως 26 ετών), εργάτες του σεξ έως την ηλικία των 26 ετών (πρόγραμμα 3 δόσεων) και γυναίκες με εκτομή του τραχήλου της μήτρας. Από το 2019 ο επαναληπτικός εμβολιασμός στις γυναίκες πραγματοποιείται έως την ηλικία των 18 ετών.

2.4 Ο εμβολιασμός στην Αυστραλία

Είναι σημαντικό να γίνει αναφορά στο εμβολιαστικό πρόγραμμα της Αυστραλίας που παρουσιάζει εξαιρετικά αποτελέσματα. Η Αυστραλία ήταν η πρώτη χώρα που εφάρμοσε σχολικό πρόγραμμα εμβολιασμού HPV. Από την εισαγωγή του, έχει επιτύχει υψηλή εμβολιαστική κάλυψη πάνω από το 80% εμβολιασμένων εφήβων ηλικίας 15 ετών το 2017, για το πρόγραμμα τριών δόσεων. Τα εμβόλια προσφέρονται στα σχολεία, σε εμβολιαστικά κέντρα, κατόπιν συγκατάθεσης γονέα/κηδεμόνα. Το εμβόλιο HPV μπορεί επίσης να γίνει σε υπηρεσίες πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, όπως τα κοινοτικά κέντρα υγείας του δημόσιου τομέα, όπου όμως δεν είναι δωρεάν (Vujonich-Dunn et al., 2021).

Το εμβόλιο HPV που παρέχεται στο σχολικό πρόγραμμα είναι τοεννιαδύναμο. Προστατεύει από εννέα τύπους HPV (εφτά μπορούν να προκαλέσουν καρκίνο και δύο που προκαλούν κονδυλώματα). Σε ηλικία 7 ετών χορηγούνται δύο εφάπαξ δόσεις του εμβολίου με διαφορά τουλάχιστον 6 μηνών. Εάν παραλειφθεί μια δόση, το παιδί μπορεί να μην είναι πλήρως προστατευμένο. Εάν το παιδί δεν ξεκινήσει τον εμβολιασμό πριν από την ηλικία των 15 ετών, απαιτούνται τρεις δόσεις εμβολίου HPV (National HPV Program Register, 2017).

2.5 Προγράμματα και πρακτικές εμβολιασμού HPV

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) συνιστά προγράμματα έγκαιρης διάγνωσης και προσυμπτωματικού ελέγχου κατά του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας καθώς είναι ένας τύπος καρκίνου με αρνητικά αποτελέσματα, ο οποίος μπορεί εύκολα να προληφθεί μέσω του εμβολιασμού. Έως το τέλος του 2015, περισσότερες από 65 χώρες είχαν εισαγάγει το εμβόλιο HPV, στα εθνικά προγράμματα εμβολιασμού και άλλες σχεδίαζαν να εισάγουν πιλοτικά προγράμματα εμβολιασμού.

Σύμφωνα με τον ΠΟΥ, οι παράγοντες που ευθύνονται για την χαμηλή ανταπόκριση σε ένα εμβολιαστικό πρόγραμμα είναι:

- Η έλλειψη γνώσεων σχετικά με τις ασθένειες από τις οποίες προφυλάσσει το εμβόλιο, τους κινδύνους και τα οφέλη των εμβολίων.
- Η δυσπιστία προς τις εθνικές οδηγίες και τους εργαζόμενους στον τομέα της υγείας.
- Η κακή παροχή υπηρεσιών για τις διαφορετικές θρησκευτικές πεποιθήσεις.

Αυτές οι προκλήσεις υπογραμμίζουν τη σημασία της έγκαιρης ένταξης και της επένδυσης σε προγράμματα ανοσοποίησης με ένα καλά σχεδιασμένο επικοινωνιακό πρόγραμμα (WorldHealthOrganization, 2016). Χαρακτηριστικό παράδειγμα ενός επιτυχούς προγράμματος εμβολιασμού είναι το πρόγραμμα προσυμπτωματικού ελέγχου καρκίνου του NationalHealthSystem στο Ηνωμένο Βασίλειο για τον προληπτικό έλεγχο καρκίνου τραχήλου της μήτρας. Το φυλλάδιο πληροφοριών που διανέμεται είναι χρήσιμο για την κατανόηση του εμβολιασμού HPV και μπορεί να ενισχύσει την ευαισθητοποίηση του πληθυσμού σχετικά με τον προληπτικό έλεγχο για τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας (NationalHealthSystem, 2021).

Η βασική πρόκληση για τον εμβολιασμό ενάντια στον HPV είναι το πως να επεκταθούν τα οφέλη του στο μεγαλύτερο μέρος του παγκόσμιου πληθυσμού. Η παγκόσμια στρατηγική του ΠΟΥ για την εξάλειψη του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας έχει θέσει τους παρακάτω στόχους έως το 2030:

- Το 90% των κοριτσιών να έχουν εμβολιαστεί πλήρως μέχρι την ηλικία των 15 ετών.
- Το 70% των γυναικών να ελέγχονται με τεστ υψηλής ακρίβειας έως τα 35 και πάλι μέχρι τα 45 έτη.
- Το 90% των γυναικών που έχουν εντοπιστεί με νόσο του τραχήλου της μήτρας να λαμβάνουν θεραπεία. (W H O, 2020).

Ορισμένες χώρες εντός του προγράμματος εμβολιασμού με το εννιαδύναμο εμβόλιο, το «Gardasil Access Program» χρησιμοποίησαν προγράμματα ενημέρωσης και προώθησης του εμβολιασμού σε σχολεία, κέντρα υγείας και άλλες μονάδες υγείας (Landeretal., 2012). Ορισμένα από τα εθνικά προγράμματα (LimiaandPachon, 2011; Binagwahoetal., 2012) και

προγράμματα περιφερειακού επιπέδου (Brabinetal., 2008; Watsonetal., 2009) στήριξαν την αποτελεσματικότητα των εμβολιαστικών προγραμμάτων για την πρόληψη του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας με εκστρατείες στα τοπικά μέσα ενημέρωσης.

Στην Ισπανία οι έντεκα περιοχές που χορήγησαν τα εμβόλια HPV στα σχολεία είχαν 14% υψηλότερη κάλυψη σε σύγκριση με τις οκτώ περιοχές που χρησιμοποιούν για τον εμβολιασμό μονάδες υγείας (LimiaandPachon, 2011). Στην Ουγκάντα η στρατηγική χορήγησης εμβολίου στο σχολείο ήταν αποδοτικότερη από τη στρατηγική ChildDaysPlus (LaMontagneetal., 2011). Στο Βιετνάμ τα προγράμματα που βασίζονται σε μονάδες υγείας είχαν υψηλότερη κάλυψη από τα προγράμματα που βασίζονται στο σχολείο. Στην Ινδία χρησιμοποιήθηκε μια μικτή προσέγγιση βασισμένη στο σχολείο και σε μονάδες υγείας. Η απήχυση του εμβολίου συγκρίθηκε χρησιμοποιώντας σταθερά σημεία με βάση τις εκστρατείες εμβολιασμού και τη μηνιαία χορήγηση εμβολίων. Η κάλυψη ήταν 68% σε αστικό περιβάλλον και 83% σε αγροτικό περιβάλλον (LaMontagneetal., 2011).

Κεφάλαιο 3

Στρατηγικές για την ενίσχυση του ρόλου των νοσηλευτών με στόχο την αύξηση εμβολιαστικής κάλυψης του πληθυσμού

3.1 Ο ρόλος των κοινοτικών νοσηλευτών στον εμβολιασμό HPV

Σύμφωνα με την Αμερικανική Ένωση Νοσηλευτών, εκτός από τα καθήκοντα της κλινικής νοσηλευτικής, οι νοσηλευτές παίζουν σημαντικό ρόλο στη διάδοση σημαντικών πληροφοριών υγείας. Οι νοσηλευτές προσφέρουν εκπαίδευση και συμβουλευτική, μπορούν να βοηθήσουν σημαντικά στις προσπάθειες πρόληψης σε εθνικό επίπεδο. Η προληπτική νοσηλευτική αναφέρεται σε ένα σύνολο ενεργειών και στρατηγικών που ενθαρρύνουν τον πληθυσμό να ακολουθεί συμπεριφορές υγείας για να παραμείνει υγιής και να μειωθεί ο κίνδυνος και το ποσοστό νοσηρότητας.

Το πιο σημαντικό συστατικό της φροντίδας υγείας είναι η πρωτογενής πρόληψη. Ένα ενημερωτικό δελτίο της United Health Care αναφέρει ότι οι διαδικασίες που πραγματοποιούνται στο ιατρείο, όπως φυσική εξέταση, λήψη αίματος για εξετάσεις, εμβολιασμοί και προσυμπτωματικός έλεγχος για ορισμένες ασθένειες, μπορούν να θεωρηθούν προληπτικά μέτρα φροντίδας της υγείας. Αυτή η ταξινόμηση χρησιμοποιείται επειδή οι διαδικασίες εκτελούνται προκειμένου να διαγνωστεί η ασθένεια στα αρχικά της στάδια ή να αναζητηθούν σημεία που μπορεί να υποδηλώνουν αυξημένο κίνδυνο για ορισμένες καταστάσεις (WHO, 2016).

Η προαγωγή της υγείας είναι τμήμα της πρωτογενούς πρόληψης σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας. Αυτός ο όρος υποδηλώνει την πρακτική της εκπαίδευσης και ενθάρρυνσης των ατόμων να φροντίζουν περισσότερο την υγεία τους, να διαχειρίζονται αποτελεσματικά χρόνιες παθήσεις που μπορεί να έχουν και να λαμβάνουν μέτρα για τη μείωση κινδύνων εμφάνισης ασθενειών. Σε μελέτη των Chiverton et al. (2016) επισημαίνεται ο καθοριστικός ρόλος των νοσηλευτών της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας στη διεξαγωγή προληπτικών εξετάσεων ατομικής φροντίδας της υγείας. Οι νοσηλευτές το επιτυγχάνουν αυτό κυρίως μέσω των

προγραμμάτων αγωγής και προαγωγής υγείας στο σχολείο και στην κοινότητα, του σχεδιασμού καμπάνιας για τον εμβολιασμό και της διάδοσης πληροφοριών από τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης (ΜΜΕ). Οι Chiverton et al. (2016) σημειώνουν ότι η αυξανόμενη έμφαση στην προληπτική φροντίδα υγείας διαφέρει από την κλινική νοσηλευτική πρακτική, η οποία προηγουμένως επικεντρωνόταν σχεδόν αποκλειστικά στη διαχείριση ασθενειών.

Οι νοσηλευτές μπορούν να συμβάλουν στην προώθηση της πρόληψης με διάφορους τρόπους, με μερικούς από τους πιο σημαντικούς, συμπεριλαμβανομένων των ακόλουθων:

1. Εντοπισμός ατόμων σε κίνδυνο
2. Διευκόλυνση της πρόσβασης στη φροντίδα
3. Εκπαίδευση του πληθυσμού της κοινότητας

Έρευνα των Ρούσσου και συνεργατών (2019), διαπίστωσε ότι οι σχολικοί νοσηλευτές θεωρούν ασφαλές το εμβόλιο, ωστόσο αμφιβάλλουν για την αποτελεσματικότητά του. Στους φραγμούς για την εφαρμογή του, περιλαμβάνεται ο φόρτος εργασίας, η ανάγκη αύξησης του προσωπικού και η περισσότερη εκπαίδευση. Ο εμβολιασμός δεν είναι υποχρεωτικός και οι γονείς θα κληθούν να αποφασίσουν για τον εμβολιασμό του παιδιού τους. Η κατάλληλη και επαρκής πληροφόρηση από νοσηλευτή παίζει ουσιαστικό ρόλο στην απόφαση εμβολιασμού (Gottval et al., 2013)

Οι νοσηλευτές έχουν σημαντικό ρόλο στο σχεδιασμό και την εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης για την προώθηση του εμβολιασμού στον γενικό πληθυσμό, ο οποίος συχνά δεν γνωρίζει ότι υπάρχει εμβόλιο ή μπορεί να διστάζει να εμβολιαστεί λόγω λανθασμένων αντιλήψεων που υπάρχουν στην κοινωνία (Rosenthal et al., 2011). Θα πρέπει να γίνεται περιοδική αξιολόγηση του εμβολιαστικού προγράμματος, προκειμένου να εντοπίζονται κενά στις γνώσεις τα οποία, μερικές φορές οφείλονται σε αλλαγές στις πρακτικές υγειονομικής φροντίδας. Όσον αφορά αυτή την παράμετρο, αξίζει να αναφερθεί ότι μια τροποποίηση στο πρόγραμμα HPVεμβολιασμού της Ισπανίας που εφαρμόστηκε το 2018 (πρόγραμμα δύο δόσεων αντί τριών δόσεων) δεν ήταν ευρέως γνωστή στους φοιτητές νοσηλευτικής (Bergman et al., 2019).

Σε έρευνες που έγιναν και εξετάστηκε η γνώση και η στάση φοιτητών νοσηλευτικής και νοσηλευτών στη λοίμωξη HPV και το εμβόλιο, τα αποτελέσματα ήταν αρνητικά (Bal-Yilmaz & Koniak-Griffin, 2018; Pelullo et al., 2019; Toran et al., 2015; Uzunlar et al., 2013; Duval et al., 2009; Mutyaba et al., 2006; Nganwai et al., 2008; Singh et al., 2012). Αυτό ίσως εξηγείται καθώς μόνο τρεις έρευνες περιελάμβαναν πληθυσμούς Αμερικανών, Ιταλών (Pelullo et al., 2019) και Καναδών (Duval et al., 2009). Οι υπόλοιπες έρευνες έγιναν σε υπανάπτυκτες ή αναπτυσσόμενες χώρες (Ουγκάντα, Τουρκία, Νιγηρία, Ταϊλάνδη, Τανζανία, Ινδία) όπου το επίπεδο εκπαίδευσης που προβλέπεται είναι συνήθως κατώτερο απ' ότι προβλέπεται στις ανεπτυγμένες χώρες (Nganwai et al., 2008; Ertem, 2009; Makwe & Anorlu, 2011).

Ο ρόλος των νοσηλευτών είναι σημαντικός για την εφαρμογή στρατηγικών πρωτογενούς πρόληψης που βοηθούν τους γονείς και τους εφήβους να παίρνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις σχετικά με νέες προληπτικές συστάσεις έναντι επικίνδυνων σεξουαλικών συμπεριφορών, όπως ασφαλής σεξουαλική ζωή με χρήση προφυλακτικού, η διάδοση εμβολιασμών HPV και η πρόληψη του καπνίσματος. Επιπλέον οι νοσηλευτές προωθούν μηνύματα για κοινοποίηση μέσω των μέσων ενημέρωσης σχετικά με νέα προϊόντα και πολιτικές που τονίζουν την συναίνεση και όχι τις διαμάχες, μειώνουν τις ανισότητες στην υγεία, προάγουν την κοινωνική ένταξη και αυξάνουν τα εκπαιδευτικά πρότυπα (Casciotti et al., 2014).

Οι νοσηλευτές διαδραματίζουν βασικό ρόλο και για την δευτερογενή πρόληψη του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας. Ο προσυμπτωματικός έλεγχος προσφέρει στους νοσηλευτές την ευκαιρία να ενισχύσουν την ευαισθητοποίηση σχετικά με τον εμβολιασμό κατά του HPV και να επικοινωνήσουν με τον πληθυσμό ανιχνεύοντας προκλήσεις και συμπεριφορές που δημιουργούν δυσπιστία ως προς τον εμβολιασμό. Ακόμα, μπορούν να βελτιώσουν ορισμένους παράγοντες σε ενήλικες γυναίκες και έφηβες, όπως οι αντιλήψεις σχετικά με το όφελος που θα προκύψει από τον εμβολιασμό τους. Οι νοσηλευτές μπορούν να αξιολογήσουν τους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες, το ατομικό ιστορικό και την κατάσταση υγείας για την εφαρμογή προληπτικού ελέγχου. Επιπλέον, μπορούν να επηρεάσουν τα επίπεδα γνώσης για να αλλάξουν συμπεριφορές υγείας, μπορούν να εφαρμόσουν προγράμματα δευτερογενούς πρόληψης με την

εφαρμογή διαφορετικών μεθόδων, όπως το τεστ Παπανικολάου (Casciottietal., 2014; Paul&Fabio, 2014).

Οι επαγγελματίες υγείας γενικά και οι νοσηλευτές ιδιαίτερα είναι από τις πιο αξιόπιστες πηγές πληροφοριών για τον εμβολιασμό και επομένως αποτελούν βασικό εργαλείο για την αντιμετώπιση της χαμηλής ή φθίνουσας εμπιστοσύνης του κοινού στον εμβολιασμό (Patersonetal., 2016). Από τους νοσηλευτές εξαρτάται η παροχή βέλτιστης καθοδήγησης των χρηστών της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας ωστόσο μπορεί να τεθεί σε κίνδυνο εάν οι ίδιοι οι νοσηλευτές έχουν αμφιβολίες για τα εμβόλια ή δεν επικοινωνούν αποτελεσματικά τις γνώσεις τους στον πληθυσμό. Επίσης, ανεξάρτητα από τη στάση τους απέναντι στον εμβολιασμό μπορούν να διαχειριστούν κατάλληλα το πρόγραμμα εμβολιασμού.

Μια ποιοτική μελέτη των επαγγελματιών υγείας, συμπεριλαμβανομένων νοσηλευτών από τέσσερις διαφορετικές ευρωπαϊκές χώρες (Κροατία, Γαλλία, Ελλάδα και Ρουμανία) έδειξε ότι ενώ γενικά εκτιμήθηκαν τα οφέλη του εμβολιασμού, οι πιθανοί κίνδυνοι έπαιξαν σημαντικό ρόλο στη στάση τους απέναντι στον εμβολιασμό. Εκφράστηκαν επίσης ανησυχίες σχετικά με πιθανές παρενέργειες, ειδικά για εμβόλια που προτείνονται για προσθήκη στο εθνικό πρόγραμμα ανοσοποίησης (όπως το εμβόλιο HPV στη Ρουμανία). Επιπλέον η μελέτη διαπίστωσε ότι οι επαγγελματίες υγείας μερικές φορές δεν εμπιστεύονται τις φαρμακευτικές εταιρείες και λιγότερο συχνά τις υγειονομικές αρχές, ειδικά στη Γαλλία και την Ελλάδα. Ενώ ορισμένοι επαγγελματίες υγείας θεωρούν, ότι είναι ο ρόλος τους να ανταποκρίνονται στον δισταγμό και να επηρεάζουν την απόφαση των ατόμων, άλλοι πιστεύουν ότι πρέπει να παραμείνουν ουδέτεροι και να τους αφήσουν να αποφασίσουν μόνοι τους. Σε γενικές γραμμές, οι επαγγελματίες θεώρησαν ότι η εμπιστοσύνη στον εμβολιασμό θα μπορούσε να βελτιωθεί με την παροχή περισσότερων πληροφοριών στους επαγγελματίες υγείας (π.χ. σχετικά με τις παρενέργειες), με εκπαίδευση των υγειονομικών (π.χ. δεξιότητες επικοινωνίας) καθώς και αυστηρότερη νομοθεσία (απαιτήσεις εμβολιασμού, δράση κατά του εμβολίου) (Karafillakisetal., 2016).

Το Συμβούλιο Πρόληψης και Ελέγχου HPV συγκάλυψε συνάντηση στο Βουκουρέστι της Ρουμανίας το 2019. Σκοπός ήταν η συζήτηση για τον ρόλο των επαγγελματιών υγείας στα προγράμματα πρόληψης, με έμφαση στον

εμβολιασμό κατά του HPV και τον προσυμπτωματικό έλεγχο του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας. Διεθνείς και τοπικοί εμπειρογνώμονες συζήτησαν τον ρόλο που μπορούν να διαδραματίσουν οι νοσηλεύτες στην αύξηση των εμβολιασμών HPV και του προσυμπτωματικού ελέγχου. Οι ειδικοί συνέστησαν:

1) Αύξηση της συμμετοχής των κοινοτικών νοσηλευτών στα εμβολιαστικά προγράμματα.

2) Οι νοσηλεύτες που εκπαιδεύουν να κάνουν αποτελεσματικές συστάσεις.

3) Διάθεση πολιτιστικά κατάλληλου υλικού σε τοπικές γλώσσες και

4) Συγκέντρωση και συντονισμός εκπαιδευτικού και πληροφοριακού υλικού, για να κατευθύνει τόσο τους νοσηλεύτες όσο και τον πληθυσμό στο καλύτερο διαθέσιμο υλικό. Αυτό το υλικό θα πρέπει να είναι γραμμένο σε απλή γλώσσα, να είναι κατανοητό, να περιέχει πληροφορίες υψηλής ποιότητας που θα είναι τεκμηριωμένες, για να παρακάμπτονται οι ανησυχίες και τελικά να αυξηθούν οι εμβολιασμοί. Οι πληροφορίες πρέπει να είναι συγκεκριμένες για τη κάθε χώρα και το μήνυμα προσαρμοσμένο στα εκάστοτε τοπικά και πολιτισμικά δεδομένα. Λόγω του σημαντικού ρόλου των κοινοτικών νοσηλευτών θα πρέπει να συμμετέχουν σε προγράμματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης για να επικαιροποιούν συνεχώς τις γνώσεις τους σε ό,τι αφορά το εμβόλιο HPV και τον εμβολιασμό. Επιπλέον, πρέπει να δοθεί έμφαση στην εκπαίδευση των σημερινών φοιτητών νοσηλευτικής στην υλοποίηση εμβολιαστικών προγραμμάτων (Vorsters et al., 2019).

3.2 Η σημασία της εκπαίδευσης των κοινοτικών νοσηλευτών

Οι κοινοτικοί νοσηλεύτες είναι μια σημαντική πηγή πληροφοριών για την ανοσοποίηση. Τα εθνικά προγράμματα εμβολιασμού στην Αγγλία υποστηρίζονται από μια σειρά συγχρονικών ερευνών που διερευνούν τη στάση απέναντι στα προγράμματα εμβολιασμού βρεφών και εφήβων (sum.dk). Έρευνες του 2017 έδειξαν ότι η εμπιστοσύνη των γονέων στην απόφασή τους να εμβολιάσουν το παιδί τους αυξήθηκε μετά από συζήτηση με τους κοινοτικούς νοσηλεύτες. Επιπλέον, το 16% των γονέων που σχεδίαζαν

να μην εμβολιάσουν το παιδί τους και το 27% των γονέων που προηγουμένως ήταν αναποφάσιστοι, αποφάσισαν να εμβολιάσουν αφού μίλησαν με έναν κοινοτικό νοσηλευτή. Οι πληροφορίες που παρέχονται από τους κοινοτικούς νοσηλευτές είναι αξιόπιστες. Όταν τα προγράμματα εμβολιασμού υποστηρίζονται από κοινοτικούς νοσηλευτές η εμπιστοσύνη αυξάνεται. Λιγότεροι από το 10% των γονέων και των εφήβων ανέφεραν ότι βρήκαν πληροφορίες που θα τους έκαναν να ανησυχήσουν για οποιονδήποτε εμβολιασμό στην εφηβεία. Ένα μικρό ποσοστό, το 10% των γονέων και το 7% των εφήβων ανέφεραν ότι έλαβαν πληροφορίες εμβολιασμού από το διαδίκτυο. Το 93% των εφήβων εμπιστεύονται τις συμβουλές που δίνονται από νοσηλευτές για τον εμβολιασμό. Ταυτόχρονα, οι νοσηλευτές αισθάνονται πιο σίγουροι για την παροχή συμβουλών όταν λαμβάνουν την κατάλληλη εκπαίδευση. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό να διασφαλιστεί ότι όλοι όσοι εμπλέκονται σε προγράμματα εμβολιασμού είναι καλά εκπαιδευμένοι, έχουν αυτοπεποίθηση και παρέχουν ασφαλείς πληροφορίες για τον εμβολιασμό (sum.dk).

Σχετικά πρόσφατα, στο Ηνωμένο Βασίλειο, τα εθνικά πρότυπα και το βασικό πρόγραμμα σπουδών για την εκπαίδευση στον εμβολιασμό αναθεωρήθηκαν μέσω μιας συμβουλευτικής διαδικασίας (Taklaetal., 2018). Επιπλέον, έχει αναπτυχθεί ένα νέο πρόγραμμα ηλεκτρονικής μάθησης που καλύπτει θέματα, όπως: η εθνική πολιτική εμβολιασμού, ανοσολογία, νοσήματα που μπορούν να προληφθούν με τον εμβολιασμό, επικοινωνία με παιδιά και γονείς, νομικές πτυχές, αποθήκευση και χορήγηση εμβολίων (Taklaetal., 2018).

Η άμεση επικοινωνία του πληθυσμού με τον κοινοτικό νοσηλευτή είναι το κλειδί για τη διασφάλιση ενός επιτυχημένου προγράμματος εμβολιασμού με αύξηση της εμβολιαστικής κάλυψης του πληθυσμού. Υπάρχει σαφής ανάγκη για την βελτίωση των επικοινωνιακών στρατηγικών που χρησιμοποιούνται για την κοινοποίηση έγκυρων πληροφοριών σχετικά με τα εμβόλια HPV, ειδικά σε χώρες που το εμβόλιο παρέχεται μέσω κλινικών ή γενικών ιατρών. Στις ΗΠΑ προκειμένου να γίνουν εφικτές οι αλλαγές στις συστάσεις, επιβάλεται να γίνουν αλλαγές στις λανθασμένες αντιλήψεις των επαγγελματιών υγείας. Πολλοί από αυτούς θεωρούν ότι οι συζητήσεις για το εμβόλιο με εφήβους θα είναι άβολες, επίσης πιστεύουν ότι οι γονείς δεν

θέλουν να εμβολιάσουν τα παιδιά τους και ότι η συζήτηση θα είναι χρονοβόρα. Ως εκ τούτου, οι επαγγελματίες υγείας συχνά συζητούν για τον εμβολιασμό HPV στο τέλος μιας διαβούλευσης ή ακόμα και καθόλου. Επιπλέον, ένας βασικός παράγοντας για εμβολιασμό είναι η ισχύς της σύστασης των κοινοτικών νοσηλευτών. Σε μια εθνικά αντιπροσωπευτική μελέτη, μόνο το 35% των παιδιών εμβολιάστηκε χωρίς να του έχει γίνει σύσταση, ενώ το 65% των παιδιών εμβολιάστηκε κατόπιν σύστασης κοινοτικού νοσηλευτή (ECDC, 2020).

3.3Η συμβολή των μέσων ενημέρωσης στην διάδοση του εμβολίου HPV

Το πρώτο βήμα για τη συνεργασία με τα μέσα ενημέρωσης είναι η συνειδητοποίηση ότι τα μέσα λειτουργούν διαφορετικά από την υγειονομική φροντίδα ή την επιστήμη. Έχουν τις δικές τους προθεσμίες, τίτλους, πηγές και παράγοντες επιρροής. Οι κοινοτικοί νοσηλευτές θα πρέπει να είναι προετοιμασμένοι όταν αλληλεπιδρούν με τα μέσα ενημέρωσης:

- να γνωρίζουν πώς να μιλούν για τον HPV στις ειδήσεις και στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

- να κατανοούν τα κύρια θέματα και τα επιχειρήματα που παρουσιάζονται σε διάφορες πλευρές του ζητήματος και

- να γνωρίζουν γεγονότα ή προοπτικές που θα μπορούσαν να βοηθήσουν στη βελτίωση της υποστήριξης για τον εμβολιασμό κατά του HPV.

Είναι σημαντική η επικοινωνία που είναι βασισμένη στην τεκμηρίωση και σε γεγονότα, έχοντας παράλληλα υπόψη ότι μπορεί να είναι απαραίτητη η πολιτισμική προσαρμογή του υλικού. Είναι σημαντικό να βοηθηθούν οι υποστηρικτές του εμβολίου HPV, να πουν τις ιστορίες τους και στη συνέχεια να ενισχύσουν τα μηνύματα μέσω των μέσων κοινωνικής δικτύωσης.

Μια άλλη σημαντική στρατηγική είναι να συνδέονται πληροφορίες εμβολιασμού HPV με σημαντικά γεγονότα, εκμεταλλευόμενοι τις έκτακτες ειδήσεις και παρέχοντας βασικές πληροφορίες όταν ο πληθυσμός στόχος μπορεί να είναι δεκτικός. Η επικοινωνία με τα μέσα ενημέρωσης πρέπει πάντα να βασίζεται στον αμοιβαίο σεβασμό και στα πρότυπα ηθικής και δεοντολογίας (ECDC, 2020).

3.4 Εκπαιδευτικές δράσεις για την ενημέρωση του πληθυσμού σχετικά με τον εμβολιασμό HPV

Οι Fuetal., (2014) διεξήγαγαν μια ανασκόπηση των εκπαιδευτικών δράσεων για την αύξηση της αποδοχής του εμβολιασμού HPV. Οι 8 από τις 18 μελέτες εξέτασαν την πρόθεση των εφήβων ή των νεαρών ενηλίκων να εμβολιαστούν. Οι δράσεις ήταν διάφορες όπως, περιήγηση στο διαδίκτυο στην τάξη, προβολή βίντεο/dvd, παρουσίαση διαφανειών και ενημερωτικό φυλλάδιο. Αυτές οι δράσεις είχαν σημαντικά αποτελέσματα στην αύξηση εμβολιασμού. Ωστόσο δεν υποδεικνύουν ισχυρά στοιχεία για κάποια συγκεκριμένη εκπαιδευτική δράση για γενική εφαρμογή.

Μια εκπαιδευτική δράση μεταξύ γυναικών που συμμετείχαν σε πρόγραμμα γυναικολογικής κλινικής διεξήχθη από τους Patel et al., (2012). Η εκπαιδευτική αυτή δράση περιελάμβανε την λεπτομερή ανάλυση ενός ενημερωτικού φυλλαδίου για τον HPV από έναν συντονιστή της μελέτης μαζί με τους συμμετέχοντες. Μετά από δύο εβδομάδες εστάλη μέσω e-mail μια επιστολή υπενθύμισης, συμπεριλαμβανομένου ενός άλλου αντιγράφου του ενημερωτικού φυλλαδίου για τον HPV. Η δράση αυτή δεν είχε σημαντική επίδραση στην πρόθεση εμβολιασμού ή στα ποσοστά εμβολιασμού. Οι Patel et al., (2012) τονίζουν ότι οι εκπαιδευτικές δράσεις θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη, τις προσωπικές πεποιθήσεις και τα ευρύτερα εμπόδια στον εμβολιασμό.

Συγκριτικά, μια κινεζική εκπαιδευτική παρέμβαση (Changetal., 2013), που περιελάμβανε μια ωριαία ενημερωτική ομαδική διάλεξη μεταξύ νεαρών γυναικών είχε σημαντική επίδραση στην πρόθεση εμβολιασμού, αν και ο σχεδιασμός της συγχρονικής μελέτης χωρίς ομάδα ελέγχου αποτελεί περιορισμό. Οι έφηβοι και οι νεαρές γυναίκες έχουν χαμηλό επίπεδο γνώσεων σχετικά με τον HPV και υπάρχει ανάγκη για ενημέρωση ειδικά για τη σχέση μεταξύ του HPV και του καρκίνου. Η ενημέρωση μπορεί να αυξήσει επιτυχώς τις γνώσεις για τον HPV και να έχει θετικό αντίκτυπο στις πεποιθήσεις σχετικά με την πρόληψη του σε διάφορα περιβάλλοντα (Mareketal., 2011).

Σε άλλη μελέτη στην Κίνα πραγματοποιήθηκε εκπαιδευτική παρέμβαση μεταξύ εφήβων κοριτσιών και έδειξε θετικά αποτελέσματα στη γνώση και τις πεποιθήσεις σχετικά με τον HPV. Η παρέμβαση περιελάμβανε

την παρουσίαση εκπαιδευτικών διαφανειών διάρκειας μιας ώρας, ακολουθούμενη από μια διαδραστική συνεδρία ερωτήσεων και απαντήσεων για τη βελτίωση της κατανόησης του περιεχομένου. Η παρέμβαση πραγματοποιήθηκε στο σχολείο από έναν γυναικολόγο (που ήταν ένας από τους ερευνητές) σε κοινό 176 έως 426 κοριτσιών. Η αξιοπιστία πρέπει να θεωρηθεί περιορισμένη λόγω της απουσίας μιας ομάδας ελέγχου (Kwanetal., 2011).

Μια αμερικανική μελέτη διεξήγαγε μια εκπαιδευτική παρέμβαση μεταξύ μαθητών γυμνασίου, που περιελάμβανε παρουσίαση DVD για τον HPV διάρκειας 15 λεπτών. Η παρουσίαση έγινε κατά τη διάρκεια του μαθήματος αγωγή υγείας. Υπήρχαν σημαντικές επιπτώσεις στην ευαισθητοποίηση για τον HPV. Ωστόσο, η μη τυποποίηση των εμπλεκόμενων τάξεων και η έλλειψη δημογραφικών πληροφοριών για τους μαθητές που περιλαμβάνονται στη μελέτη είναι πιθανοί περιορισμοί (Merzouketal., 2011).

Μια ουγγρική μελέτη που πραγματοποιήθηκε μεταξύ εφήβων, τόσο σε αγόρια όσο και σε κορίτσια, έδειξε σημαντικές επιπτώσεις στην επίγνωση, τη γνώση και τις πεποιθήσεις. Η παρέμβαση διεξήχθη από εκπαιδευμένο νοσηλευτικό προσωπικό κατά τη διάρκεια του μαθήματος, με 25-33 μαθητές σε κάθε τάξη. Η εκπαίδευση ήταν μια διδακτική παρουσίαση διάρκειας 45 λεπτών σχετικά με τον HPV, ακολουθούμενη από μια συνεδρία ερωτήσεων και απαντήσεων και μια παράδοση του βασικού μηνύματος με παρακολούθηση μετά από τρεις μήνες (Mareketal., 2011).

Σε σχολείο στη Σουηδία, πραγματοποιήθηκε παρέμβαση στην τάξη σε εφήβους ηλικίας 16 ετών πριν από την εφαρμογή του προγράμματος εμβολιασμού κατά του HPV. Η παρέμβαση περιελάμβανε μια ώρα εκπαίδευσης σχετικά με τον HPV, συμπεριλαμβανομένης πρακτικής εκπαίδευσης στη χρήση προφυλακτικού και παρουσίαση της ιστοσελίδας του έργου. Οι μετρήσεις παρακολούθησης πραγματοποιήθηκαν μετά από δύο μήνες. Την εκπαίδευση παρείχε μία νοσηλεύτρια και ένας εκπαιδευμένος μαθητής. Σαν αποτέλεσμα είχε σημαντική επίδραση στη γνώση και επίγνωση των εφήβων για τον HPV, αλλά δεν βρέθηκε καμία επίδραση στις πεποιθήσεις ή στη συμπεριφορά (Gotvalletal., 2010).

Σε συστηματική ανασκόπηση που διεξήχθη μεταξύ νεαρών γυναικών σχετικά με παρεμβάσεις που στοχεύουν στην πρόληψη του HPV, οι

συγγραφείς τονίζουν ότι η μελλοντική έρευνα θα πρέπει να επικεντρωθεί στο κενό γνώσης μεταξύ διαφορετικών πληθυσμών και στην ανάγκη για μελέτες βασισμένες σε θεωρητικά πλαίσια που διεξάγονται σε άλλες χώρες εκτός των ΗΠΑ (Shepherdetal., 2011).

3.5 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα προγραμμάτων εμβολιασμού στο σχολείο και σε μονάδες υγείας.

Τα προγράμματα εμβολιασμού HPV που βασίζονται στο σχολείο και τους γενικούς ιατρούς χρησιμοποιούνται παγκοσμίως. Έχουν αναφερθεί αρκετά πλεονεκτήματα των προγραμμάτων εμβολιασμού στο σχολείο όπως η ευκολία διανομής και συγκέντρωσης πληροφοριών εντός του σχολικού περιβάλλοντος και η οικονομική αποδοτικότητα το να γίνονται οι εμβολιασμοί στον ίδιο χώρο. Επιπλέον, στους μαθητές που είναι φίλοι μεταξύ τους, ο εμβολιασμός μπορεί να μετατραπεί σε μια κοινή εμπειρία και ενδεχομένως να οδηγήσει σε μεγαλύτερη αποδοχή του (Saitoh&Okabe, 2014; Hanleyetal., 2015).

Έρευνες έχουν δείξει ότι προγράμματα που περιλαμβάνουν τη χορήγηση εμβολίων εντός του σχολικού περιβάλλοντος αυξάνουν το ποσοστό συμμόρφωσης με το εμβολιαστικό πρόγραμμα για εφήβους και παιδιά πριν την εφηβεία. Το 2012 από τις 174 πολιτείες παγκοσμίως, για τις οποίες υπήρχαν διαθέσιμα δεδομένα για την ανοσοποίηση των παιδιών σχολικής ηλικίας, οι 95 χρησιμοποίησαν τον χώρο του σχολείου για εμβολιασμούς. Εντοπίστηκαν αρκετοί παράγοντες που επηρεάζουν θετικά την εφαρμογή των προγραμμάτων εμβολιασμού. Μεταξύ αυτών είναι και ο ρόλος του σχολικού νοσηλευτή, η επικοινωνία του με μαθητές και γονείς, συμπεριλαμβανομένης της μεθόδου λήψης της ενημερωμένης συγκατάθεσης. Επιβεβαιώθηκε η επικρατούσα αντίληψη των πλεονεκτημάτων που παρέχει το σχολικό περιβάλλον (Vandelaer & Olaniran, 2015).

Στα μειονεκτήματα των προγραμμάτων εμβολιασμού που γίνονται στα σχολεία περιλαμβάνεται η ανάγκη δημιουργίας μιας κεντρικής βάσης δεδομένων για την παρακολούθηση των εμβολιασμών. Ένα άλλο μειονέκτημα είναι η αίσθηση των γονιών ότι χάνουν τον έλεγχο των παιδιών τους. Τέλος τα

προγράμματα εμβολιασμού στο σχολείο ενδέχεται να μην φθάνουν σε όλα τα παιδιά, ιδιαίτερα σε χώρες όπου το σχολείο δεν είναι υποχρεωτικό (Grandhal, 2015).

Το κύριο πλεονέκτημα των εμβολιασμών σε μονάδες υγείας είναι η προσωπική σχέση μεταξύ του κοινοτικού νοσηλευτή, των παιδιών που θα εμβολιαστούν και των γονέων τους. Ο κοινοτικός νοσηλευτής γνωρίζει το παιδί και την οικογένειά του και έχει εικόνα για το ιστορικό του. Τα μειονεκτήματα ενός προγράμματος που βασίζεται σε κοινοτικό νοσηλευτή περιλαμβάνουν την ανάγκη για μια κεντρική, εθνική βάση δεδομένων για την παρακολούθηση των εμβολιασμών, παρόμοια με το πρόγραμμα που χρησιμοποιείται στο σχολείο. Το γεγονός ότι το άτομο πρέπει να επισκέπτεται τον γενικό ιατρό για να εμβολιαστεί ενώ τα υγιή άτομα δεν είναι απαραίτητο να επισκέπτονται τον γιατρό τους σε τακτική βάση. Οι εμβολιασμοί είναι πιο δύσκολο να υπολογιστούν γιατί το σύστημα υγείας που βασίζεται στον γενικό ιατρό ή τον κοινοτικό νοσηλευτή δεν είναι βέλτιστο για την προσέγγιση των υποεξυπηρετούμενων ομάδων (Grandhal, 2015).

Τέλος μια σημαντική αδυναμία είναι ορισμένοι γιατροί και κοινοτικοί νοσηλευτές που είναι διστακτικοί για το εμβόλιο, μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά την απόφαση για εμβολιασμό. Υπάρχουν και άλλα προγράμματα χορήγησης εμβολίων, όπως προγράμματα που βασίζονται σε νοσοκομεία. Το αρνητικό σημείο των προγραμμάτων αυτών είναι ότι τα ποσοστά εμβολιασμών HPV είναι χαμηλότερα και ότι το νοσοκομείο είναι για ασθενείς (Grandhal, 2015).

3.6 Πηγές πληροφόρησης και παροχής εκπαιδευτικού υλικού

Το CDC των ΗΠΑ διαθέτει μια διαδικτυακή πύλη για τον HPV που απευθύνεται σε γονείς, επαγγελματίες υγείας και οργανισμούς. Για την υποστήριξη του νοσηλευτικού προσωπικού έχουν αναπτυχθεί ενημερωτικά δελτία: «αντιμετώπιση του θέματος των δύο δόσεων», «παροχή συγκεκριμένων πληροφοριών για τα εμβόλια» και «συμβουλές για εξοικονόμηση χρόνου», αυτά τα δελτία βοηθούν τους νοσηλευτές να

παρέχουν στους γονείς σαφέστερες απαντήσεις στις ερωτήσεις τους σχετικά με τον εμβολιασμό HPV. Υπάρχει επίσης διαθέσιμη μια διαδικτυακή σειρά βίντεο με την ονομασία #HowIRecommend (Centers for Disease Control and Prevention, 2021). Διαφάνειες με πληροφορίες σχετικά με την επιβάρυνση της νόσου, συστάσεις εμβολίου HPV αλλά και παροχή συστηματικής επικοινωνίας με τους γονείς είναι διαθέσιμη σε οποιονδήποτε γονέα έχει απορίες. Στους κοινοτικούς νοσηλευτές που ασχολούνται με εμβολιασμούς παρέχονται μαθήματα συνεχούς εκπαίδευσης. Τέλος έχει δημιουργηθεί μια σειρά διαδικτυακών σεμιναρίων #preteenvaxscene (CDC, 2019) για ποικίλα θέματα που σχετίζονται με την αύξηση της χρήσης των συνιστώμενων εμβολίων σε προεφήβους και εφήβους.

Το ECDC παρέχει πληθώρα υλικού, συμπεριλαμβανομένων οδηγιών επικοινωνίας, δημοσιεύσεων σχετικά με την ανοσοποίηση, τον δισταγμό για εμβολιασμό, επικοινωνιακό υλικό πολιτιστικά προσαρμοσμένο και ενημερωτικό υλικό για τα εμβόλια. Όλα αυτά τα παρέχει μια εργαλειοθήκη επικοινωνίας που στοχεύει στην αύξηση της προσέλευσης για εμβολιασμό. Τέλος, διατίθενται γραφήματα και έντυπο υλικό για μια σειρά θεμάτων που σχετίζονται με τον εμβολιασμό HPV (Schiffman et al., 2016).

Στο πλαίσιο του προγράμματος αντιμετώπισης ασθενειών και ανοσοποίησης, ο ΠΟΥ στην Ευρώπη δημιούργησε μια άτυπη ομάδα ομότιμων υπευθύνων εμβολιασμού HPV από Αυστρία, Δανία, Γαλλία, Ιρλανδία, Ολλανδία, Σουηδία και Ηνωμένο Βασίλειο που συμμετέχουν σε διημεριάζουσες τηλεδιασκέψεις και εξαμηνιαίες κατ' ιδίαν συναντήσεις για να μοιραστούν τα διδάγματα που αντλήθηκαν, να αλληλοσυμβουλευτούν και να συζητήσουν για τα πιο πρόσφατα στοιχεία. Αυτή η ομάδα ανέπτυξε επίσης υποστηρικτικό υλικό, συμπεριλαμβανομένης μιας σειράς βίντεο και ενός ολοκληρωμένου πακέτου ερωτήσεων και απαντήσεων. Επιπλέον το 2017 η ομάδα παρείχε ολοκληρωμένη υποστήριξη και συνεργασία με τρία κράτη μέλη που εισήγαγαν το εμβόλιο HPV. Αυτά τα κράτη ήταν η Αρμενία, η Γεωργία και η Δημοκρατία της Μολδαβίας. Αυτή η υποστήριξη περιλάμβανε έρευνα, συνεντεύξεις και ομάδες συζήτησης για τον εντοπισμό φραγμών και παραγόντων που έχουν να κάνουν με την εισαγωγή του εμβολίου HPV. Αυτή η υποστήριξη εντόπισε επίσης πιθανούς διαύλους επικοινωνίας, αξιόπιστες πηγές και ανάπτυξη βασικών μηνυμάτων που σχετίζονται με το πρόγραμμα

εμβολιασμού. Αναπτύχθηκε ένας επιτόπιος οδηγός που χρησιμοποιήθηκε πιλοτικά από τα κράτη κατά την εισαγωγή του εμβολίου HPV.

Η χρήση και η χρησιμότητα του οδηγού αξιολογήθηκε και με ενθαρρυντικά αποτελέσματα. Ο οδηγός αναθεωρήθηκε στη συνέχεια για την εισαγωγή νέων εμβολίων. Μια ηλεκτρονική βιβλιοθήκη με περισσότερα από 20 ενημερωτικά φυλλάδια για την οικοδόμηση εμπιστοσύνης στον εμβολιασμό και την αντιμετώπιση κρίσεων είναι διαθέσιμη από τον ΠΟΥ. Το πακέτο αποτελείται από ένα ιστορικό έγγραφο «εμβολιασμού και εμπιστοσύνης», έγγραφο υποστήριξης και ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα (Lewisetal., 2014).

Τέλος, διατίθενται εκπαιδευτικές ενότητες για νοσηλευτές σχετικά με την ασφάλεια των εμβολίων, τις αντενδείξεις, την προετοιμασία εκπαιδευτών με αυτοπεποίθηση και την παροχή εκπαιδευτικού υλικού. Τα θέματα που περιλαμβάνονται στις ενότητες είναι: παρακολούθηση της ασφάλειας των εμβολίων κατά τις περιόδους πριν και μετά την αδειοδότηση, συστάσεις του ΠΟΥ για αντενδείξεις και αξιολόγηση επιπτώσεων των νέων εμβολίων (Lewisetal., 2014).

3.70 ρόλος των νοσηλευτών στην εφαρμογή και την επέκταση εμβολιασμών HPV-παραδείγματα χωρών

Το Εθνικό Δίκτυο Διαμεσολαβητών Υγείας της Βουλγαρίας ιδρύθηκε το 2007 για να εκπροσωπεί περισσότερους από 200 διαμεσολαβητές υγείας που εργάζονται στον τομέα του εμβολιασμού των Ρομά. Η συνεχής εκπαίδευση σχετικά με τους εμβολιασμούς παρέχεται στα μέλη μέσω περιφερειακών και εθνικών συναντήσεων. Οι διαμεσολαβητές υγείας συνδέουν τους γενικούς ιατρούς και την Περιφερειακή Επιθεώρηση Υγείας με την κοινότητα των Ρομά, αναζητώντας παιδιά με ελλιπή εμβολιασμό. Για παράδειγμα κατά τη διάρκεια της επιδημίας ιλαράς το 2010, οι διαμεσολαβητές υγείας, σε συνεργασία με τις Περιφερειακές Υγειονομικές Επιθεωρήσεις, κατάφεραν να εμβολιάσουν περισσότερα από 188.000 παιδιά. Ομοίως, το πρόγραμμα εμβολιασμού HPV ήταν επιτυχές μόνο σε περιοχές όπου η Περιφερειακή Επιθεώρηση Υγείας, οι γενικοί ιατροί και οι διαμεσολαβητές υγείας συνεργάζονταν στενά. Στις κοινότητες των Ρομά, οι διαμεσολαβητές υγείας

γενικά δεν είχαν να αντιμετωπίσουν άρνηση εμβολιασμών, αλλά προέκυψαν προκλήσεις λόγω έλλειψης πληροφοριών, κακής επικοινωνίας και πρόσβασης σε γενικούς ιατρούς (Liscoetal., 2021).

Στη Σκωτία λειτουργούν ομάδες εμβολιασμού στα σχολεία και πρόγραμμα εμβολιασμού HPV. Το πρόγραμμα εμβολιασμού HPVτης Σκωτίας ξεκίνησε τον Σεπτέμβριο του 2008, ως σχολικό πρόγραμμα που στοχεύει στο να εμβολιαστούν κορίτσια 12-13 ετών, είχε διάρκεια τρία χρόνια. Το ποσοστό εμβολιασμού του πληθυσμού ήταν υψηλό με περίπου 90% των επιλεγμένων κοριτσιών να εμβολιάζονται με όλες τις δόσεις, ενώ ο εμβολιασμός στον υπόλοιπο πληθυσμό ήταν πολύ χαμηλότερος περίπου το 65% έκανε όλες τις δόσεις. Αυτά τα υψηλά ποσοστά εμβολιασμού HPV οδήγησαν σε μεγάλη μείωση του επιπολασμού των τύπων HPV 16/18 (από 30% σε 4,5%) και στους τύπους HPV 31/33/45 (από 14,2% σε 2,6%) ωστόσο δεν παρατηρήθηκε καμία επίδραση σε άλλους τύπους HPV (Palmeretal., 2019) .

Τα τελευταία χρόνια, ο εμβολιασμός γίνεται από ειδικές ομάδες σχολικών εμβολιασμών. Αυτές οι ομάδες στέλνουν επιστολές στα σχολεία τον Μάιο με προτεινόμενες ημερομηνίες εμβολιασμού. Διανέμουν έντυπα συγκατάθεσης και ενημερωτικά φυλλάδια στα σχολεία στα μέσα Νοεμβρίου και πραγματοποιούν εμβολιασμούς HPV μεταξύ Ιανουαρίου και Μαρτίου. Παίρνουν χρόνο για να γνωριστούν με τους γονείς και να αυξήσουν την ευαισθητοποίηση και την κατανόηση μεταξύ των κοριτσιών. Τα ποσοστά εμβολιασμών παρέμειναν υψηλά, παρά την αύξηση του αντιεμβολιακού αισθήματος και τις προσπάθειες συντονισμένων εκστρατειών κατά του HPV εμβολιασμού (NationalServicesScotland, 2017).

Πρόσφατες μελέτες στην Ευρώπη έχουν δείξει ότι ηΓαλλία είχε τη χαμηλότερη εμπιστοσύνη στα εμβόλια. Μια μελέτη έδειξε ότι τα άτομα που εμπιστεύονται το σύστημα υγειονομικής φροντίδας και τους νοσηλευτές είχαν περισσότερες πιθανότητες να εμβολιαστούν. Μια σύσταση από νοσηλεύτη ή ιατρό, μαζί με προσωπικά κίνητρα, είχε την ισχυρότερη αποτελεσματικότητα στην απόφαση για εμβολιασμό (Karafillakisetal., 2017).

Η εμπιστοσύνη στον εμβολιασμό HPV στη Γαλλία μπορεί να επηρεάστηκε από διάφορες τάσεις:

1) Ένα γενικό, αυξανόμενο αίσθημα δυσπιστίας προς τους κυβερνητικούς θεσμούς, ειδικότερα τη δυσπιστία προς τις αρχές δημόσιας υγείας.

2) Την απήχυση συμπληρωματικών και εναλλακτικών φαρμάκων που προωθούν τη χρήση φυσικών μέσων για την αντιμετώπιση ασθενειών.

3) Τον αντίκτυπο των πληροφοριών κατά των εμβολίων (που δεν βασίζονται σε αποδείξεις) και ενισχύονται μέσω των μέσων κοινωνικής δικτύωσης.

4) Την αδιαφορία των παγκόσμιων ηγετών να ενεργήσουν για να αντιμετωπίσουν αυτές τις τάσεις.

Ο συνδυασμός όλων αυτών των φαινομένων διευκόλυνε την ταχεία διάδοση εσφαλμένων ή ύποπτων πληροφοριών, που μπορεί να επηρέασαν την αποδοχή ορισμένων εμβολίων (Karafillakisetal., 2017).

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Σκοπός

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση των εμβολιαστικών προγραμμάτων ως μέτρο πρόληψης του HPV και ο ρόλος των κοινοτικών νοσηλευτών στην επιτυχία των προγραμμάτων αυτών.

Μεθοδολογία

Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για την συγγραφή της παρούσας μελέτης ήταν συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση στην ελληνική και αγγλική γλώσσα. Ο στόχος της τεκμηριωμένης νοσηλευτικής είναι να χρησιμοποιεί τις καλύτερες διαθέσιμες επιστημονικές πληροφορίες για την εφαρμογή τους στην κλινική πρακτική. Η κατανόηση και η ερμηνεία των επιστημονικών στοιχείων περιλαμβάνει την κατανόηση των διαθέσιμων αποδεικτικών στοιχείων, όπου οι συστηματικές ανασκοπήσεις είναι ιδιαίτερα σημαντικές.

Η διαδικασία μιας συστηματικής ανασκόπησης πρέπει να έχει αναπτυχθεί και σχεδιαστεί προσεκτικά για να μειωθούν οι προκαταλήψεις και να εξαλειφθούν μη σχετικές και χαμηλής ποιότητας μελέτες. Τα βήματα για την εφαρμογή συστηματικής ανασκόπησης που ακολουθήθηκαν ήταν:

- (i) Διατύπωση ερευνητικών ερωτημάτων.
- (ii) Ανάπτυξη πρωτοκόλλου, καθορισμός κριτηρίων ένταξης και αποκλεισμού.
- (iii) Εκτέλεση λεπτομερούς και ευρείας βιβλιογραφικής αναζήτησης.
- (iv) Έλεγχος στις περιλήψεις των μελετών που εντοπίστηκαν στην αναζήτηση και στη συνέχεια των επιλεγμένων πλήρων κειμένων (Linares-Espinós et al., 2018).

Μετά την επιλογή των μελετών, συγκεντρώθηκαν τα απαραίτητα δεδομένα σύμφωνα με το πρωτόκολλο, έγινε σύνοψη των περιλαμβανόμενων μελετών, προσδιορίστηκε η ποιότητα των διαθέσιμων στοιχείων και αναπτύχθηκαν συμπεράσματα από τα διαθέσιμα στοιχεία.

Πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική αναζήτηση για άρθρα που δημοσιεύθηκαν από το 2012 έως το 2022 στην ελληνική και αγγλική γλώσσα στις

ηλεκτρονικές βάσεις PubMed και Google Scholar με τους όρους: “HPV vaccination” (human papilloma virus - ιός των ανθρωπίνων θηλωμάτων, εμβολιασμός), “school nurse” (σχολικός νοσηλεύτης), “healtheducation” (αγωγή υγείας), “healthpromotion” (προαγωγή υγείας), “prevention” (πρόληψη), “cervicalcancer” (καρκίνος του τραχήλου της μήτρας). Αναζητήθηκαν τυχαίοποιημένες κλινικές μελέτες, μελέτες κοόρτης, περιγραφικές μελέτες και μετα-αναλύσεις.

Κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού των μελετών

Τα κριτήρια που ορίστηκαν για την ορθή επιλογή των δημοσιευμένων μελετών για να είναι συναφείς με το θέμα της συστηματικής ανασκόπησης ήταν:

1. Τα άρθρα να έχουν δημοσιευτεί εντός της τελευταίας δεκαετίας (2012-2022).
2. Τα άρθρα να έχουν δημοσιευτεί σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά.
3. Να έχουν γραφτεί στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα.
4. Να υπάρχει συνάφεια μεταξύ λέξεων-κλειδιών, τίτλου μελέτης και εννοιολογικού περιεχομένου.

Αποτελέσματα βιβλιογραφικής έρευνας

Συνολικά βρέθηκαν 203 άρθρα, από τα οποία αξιολογήθηκαν τα 14 τα οποία πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης στη μελέτη. Στο διάγραμμα ροής αποτελεσμάτων αναζήτησης (Εικόνα 1) παρουσιάζεται η διεργασία που οδήγησε στην τελική επιλογή των 14 μελετών προς διερεύνηση.

Τα 14 άρθρα που τελικά επιλέχθηκαν κατανέμονται ανά έτος ως εξής:

2014: 1. 2015: 1. 2016: 3. 2018: 2. 2019: 2. 2020: 1. 2021: 2. 2022: 2.

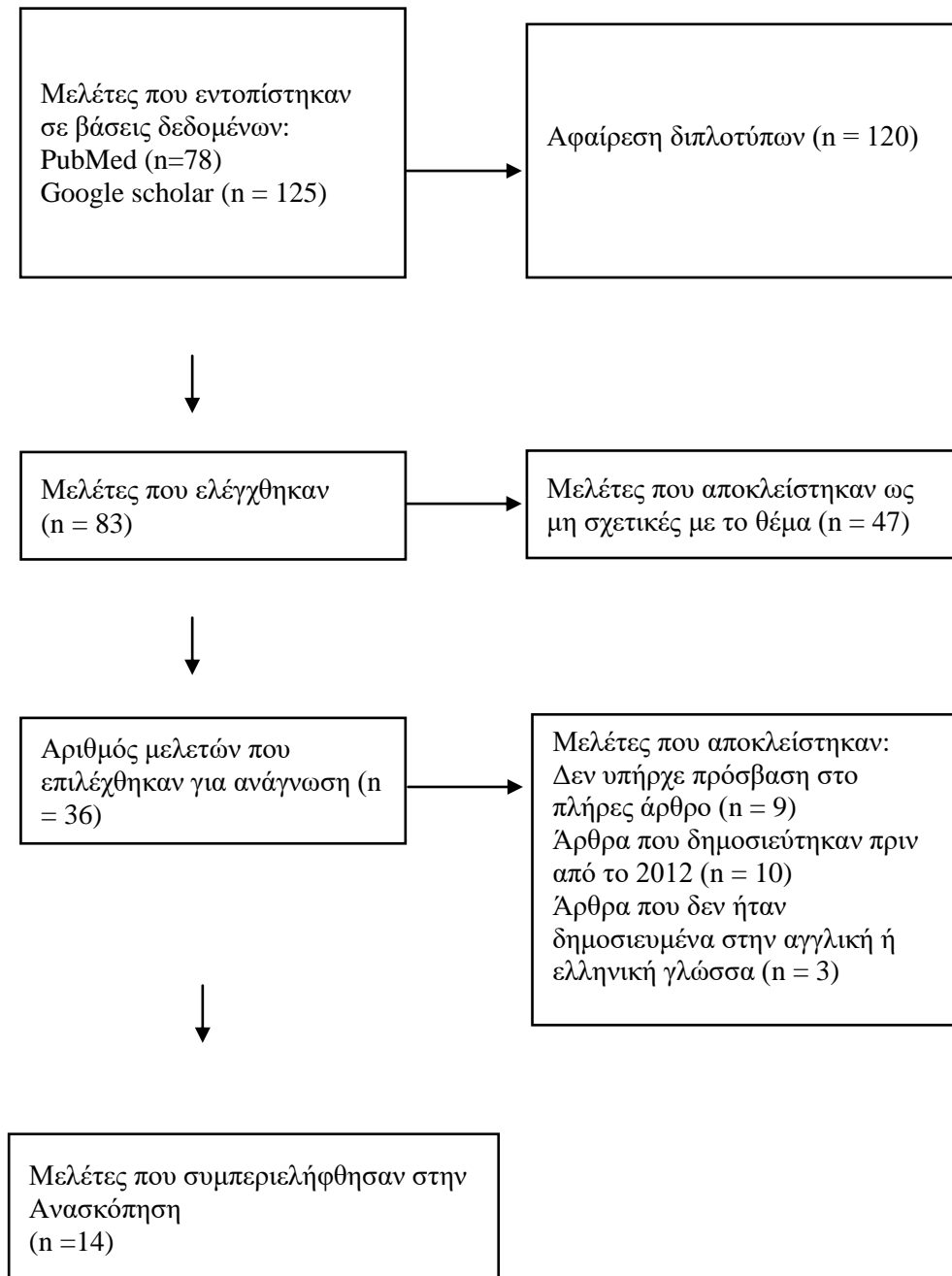
Επίσης κατανέμονται ανά κατηγορία ως εξής:

Έρευνες για εμβολιασμό HPV: 5

Η συμβολή νοσηλευτών στα εμβολιαστικά προγράμματα: 3

Εμβολιαστική πολιτική και εμβολιαστικά προγράμματα για τον HPV: 6

Εικόνα 1: Διάγραμμα ροής αποτελεσμάτων αναζήτησης.



Αποτελέσματα

Ενότητα 1 - Αποτελεσματικότητα του εμβολιασμού στην πρόληψη του HPV.

Οι Basu et al.(2021) μελέτησαν την αποτελεσματικότητα του εμβολίου για τον HPV, 10 χρόνια μετά από την πρώτη, δεύτερη και τρίτη δόση τετραδύναμου εμβολίου HPV, εστιάζοντας σε κορίτσια στην Ινδία και στους τύπους 16 και 18. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε ανύπαντρα κορίτσια ηλικίας 10-18 ετών, σε εννέα κέντρα στην Ινδία, τα οποία τυχαία κατανεμήθηκαν είτε σε δύο δόσεις είτε σε τρεις δόσεις του τετραδύναμου εμβολίου HPV. Οι συμμετέχουσες κατανεμήθηκαν σε τέσσερις ομάδες με βάση τον αριθμό των δόσεων εμβολίων, από τις οποίες στην πρώτη ομάδα πραγματοποιήθηκαν δύο δόσεις την 1η ημέρα και την 180η ή αργότερα, στη δεύτερη ομάδα τρεις δόσεων την 1η, την 60η και την 180η ημέρα ή νωρίτερα, στην τρίτη ομάδα δύο δόσεις την 1η και την 60η ημέρα ή αργότερα και στην τέταρτη ομάδα μιας δόσης του εμβολίου. Από τις συμμετέχουσες λήφθηκαν δείγματα τραχήλου της μήτρας 18 μήνες μετά το γάμο ή 6 μήνες μετά τον πρώτο τοκετό για την αξιολόγηση των περιστατικών και των επίμονων λοιμώξεων HPV. Οι παντρεμένες συμμετέχουσες υποβλήθηκαν σε έλεγχο για καρκίνο του τραχήλου της μήτρας στην ηλικία των 25 ετών, ενώ οι μη εμβολιασμένες συνομήλικες γυναίκες αποτέλεσαν την ομάδα ελέγχου. Συνολικά 4.348 κορίτσια έλαβαν τρεις δόσεις, 4.980 δύο δόσεις και 4.949 πραγματοποίησαν μία μόνο δόση. Μετά την πάροδο 10 χρόνων από την πρώτη δόση αξιολογήθηκαν 2.135 γυναίκες από την ομάδα της εφάπαξ δόσης, 1.452 γυναίκες από την ομάδα των δύο δόσεων και 1.460 γυναίκες από την ομάδα των τριών δόσεων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας μια εφάπαξ δόση του εμβολίου HPV παρέχει παρόμοια προστασία έναντι της επίμονης μόλυνσης από τον HPV 16 και 18 σε σύγκριση με την προστασία που παρέχεται από δύο ή τρεις δόσεις του εμβολίου. Προτάθηκε διασφάλιση υψηλής εμβολιαστικής κάλυψης του πληθυσμού με μία δόση εμβολίου HPV

έτσι ώστε να επιτευχθεί μείωση των ποσοστών του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας με πιο προσιτό τρόπο (Basuetal., 2021).

Σε παρόμοια ευρήματα κατέληξε κι η μελέτη των Sankaranarayananetal., το 2016, οι οποίοι επίσης εξέτασαν την ανοσογονικότητα του εμβολίου HPV μετά από μία, δύο και τρεις δόσεις τετραδύναμου εμβολίου HPV. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στην Ινδία, σε ανύπαντρες κοπέλες ηλικίας 10-18 ετών που εμβολιάστηκαν σε τέσσερις ομάδες και συγκεκριμένα σε κορίτσια που έλαβαν τρεις δόσεις εμβολίου τις ημέρες 1, 60 και 180 ή αργότερα, που έλαβαν δύο δόσεις την 1η και 180η ημέρα ή αργότερα, που έλαβαν δύο δόσεις την 1η και 60η ημέρα και τέλος σε όσες έλαβαν μία δόση. Από τα 17.729 κορίτσια που συμμετείχαν στην έρευνα, 4.348 έλαβαν τρεις δόσεις, τα 4.979 έλαβαν δύο δόσεις τις ημέρες 1 και 180 ή αργότερα, τα 3.452 έλαβαν δύο δόσεις τις ημέρες 1 και 60 και τα 4.950 έλαβαν μία δόση. Παρατηρήθηκε ότι εντός 15 ημερών από τη χορήγηση 34.856 δόσεων εμβολίου, 1.092 άτομα είχαν πόνο στο σημείο της ένεσης, 293 άτομα εμφάνισαν χαμηλό πυρετό, 124 άτομα παρουσίασαν οίδημα στο σημείο της ένεσης, 64 άτομα είχαν ζάλη, 49 άτομα πονοκέφαλο, 30 άτομα ναυτία, 15 άτομα κάποιο δερματικό εξάνθημα, 13 άτομα διάρροια, 13 συμμετέχοντες κοιλιακές κράμπες και 10 άτομα κρίσεις λιποθυμίας. Ωστόσο, δεν αποδίδονταν σοβαρές παρενέργειες από το εμβόλιο. Όπως αναφέρθηκε, τα ευρήματα είναι σύμφωνα με τη σύσταση του ΠΟΥ για δύο δόσεις, με διαφορά τουλάχιστον 6 μηνών, για τον τακτικό εμβολιασμό νεαρών κοριτσιών. Τέλος, οι ερευνητές πρότειναν την περαιτέρω μακροχρόνια παρακολούθηση των εμβολιασμένων γυναικών ώστε να αποσαφηνιστεί η προστασία μετά από μία δόση του εμβολίου κατά του HPV και υποστήριξαν ότι η εφάπαξ δόση μπορεί να έχει καθοριστικό ρόλο στο εθνικό σύστημα υγείας λόγω του μειωμένου κόστους. Συνεπώς, μια εφάπαξ δόση του εμβολίου HPV, που παρέχει ισχυρή και διαρκή προστασία έναντι της μόλυνσης από HPV μακροπρόθεσμα, είναι ο καλύτερος τρόπος για να ξεπεραστούν τα εμπόδια ως προς την πραγματοποίηση των εμβολίων παγκοσμίως (Sankaranarayanan etal., 2016).

Οι Hestbechetal., το 2015 διερεύνησαν την αλληλεπίδραση μεταξύ πρωτογενούς και δευτερογενούς πρόληψης του καρκίνου του τραχήλου της

μήτρας εκτιμώντας τα αποτελέσματα προσυμπτωματικού ελέγχου στις γυναίκες που είχαν εμβολιαστεί κατά του HPV, εξετάζοντας περιπτώσεις ασθενών στη Δανία. Σύμφωνα με τους ερευνητές, το Εθνικό Συμβούλιο Υγείας συνιστά έλεγχο με κυταρολογική εξέταση του τραχήλου κάθε 3 χρόνια για γυναίκες ηλικίας 23-49 ετών και κάθε 5 χρόνια για την ηλικιακή ομάδα 50-64. Όπως παρατηρήθηκε, το ποσοστό των θετικών αποτελεσμάτων προσυμπτωματικού ελέγχου μειώθηκε από 8,7% πριν από τον εμβολιασμό σε 6,5% μετά τον εμβολιασμό και το ποσοστό των ψευδώς θετικών αποτελεσμάτων προσυμπτωματικού ελέγχου για τον τράχηλο της μήτρας μειώθηκε από 5,5% πριν από τον εμβολιασμό σε 4,3% μετά τον εμβολιασμό (για CIN2+) και από 6,2% σε 4,7% (για CIN3+) (Hestbech et al., 2015).

Οι Lee et al., (2022) μελέτησαν τη μακροπρόθεσμη αποτελεσματικότητα των εμβολίων για τον HPV σε γυναίκες ηλικίας 20-45 ετών στην Ταϊλάνδη. Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 933 γυναίκες, από τις οποίες 493 ήταν εμβολιασμένες, από το 2018 έως το 2019. Οι ερευνητές αξιολογήσαν τα αρχεία του τεστ Παπανικολάου και/ή του τεστ HPV των εμβολιασμένων γυναικών που συμμετείχαν στην έρευνα πριν και μετά την 1η δόση του εμβολιασμού HPV και τα εργαστηριακά αποτελέσματα από τους ηλεκτρονικούς ιατρικούς φακέλους. Ομοίως, για τις μη εμβολιασμένες συμμετέχουσες πραγματοποιήθηκε σύγκριση ανάλογα με την ηλικία και το έτος πραγματοποίησης του τεστ Παπανικολάου ή/και του τεστ HPV με την ηλικία και το έτος εμβολιασμού των εμβολιασμένων γυναικών. Οι ενδιάμεσες περίοδοι παρακολούθησης ήταν 7,3 έτη για τις εμβολιασμένες συμμετέχουσες και 7,2 έτη για τις μη εμβολιασμένες. Περισσότερες γυναίκες στην ομάδα που εμβολιάστηκε ήταν ανύπαντρες και απόφοιτοι πανεπιστημίου, ενώ οι εμβολιασμένες και μη εμβολιασμένες συμμετέχουσες είχαν παρόμοιο μηνιαίο εισόδημα. Όπως παρατηρήθηκε η μακροπρόθεσμη αποτελεσματικότητα του εμβολίου HPV ήταν υψηλότερη από 80% σε ενήλικες γυναίκες στη χώρα (Lee et al., 2022).

Τέλος, οι Arbyn et al., (2018) μελέτησαν και αυτοί την αποτελεσματικότητα του εμβολιασμού HPV στην πρόληψη του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας μέσω ανασκοπικής μελέτης 26 μελετών με συνολικό δείγμα 73.428

συμμετέχοντες. Αξιολογήθηκαν οι επιπτώσεις του εμβολίου HPV κατά του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας και της λοίμωξης από τον HPV16/18 σε περίοδο 6 μηνών έως 7 ετών σε 23 από τις μελέτες. Παρατηρήθηκαν στοιχεία υψηλής βεβαιότητας, ότι τα εμβόλια HPV προστατεύουν από τις προκαρκινικές βλάβες του τραχήλου της μήτρας σε έφηβα κορίτσια και νεαρές γυναίκες ηλικίας 15 έως 26 ετών. Τέλος, ως προς τις παρενέργειες, αναφέρθηκε ότι ο κίνδυνος σοβαρών ανεπιθύμητων παρενεργειών είναι παρόμοιος στον HPV και στα εμβόλια ελέγχου, όπως το εικονικό φάρμακο ή εμβόλιο έναντι άλλης λοίμωξης από τον HPV. Επίσης, τα εμβόλια HPV δεν συνέβαλαν στην αύξηση του κίνδυνου αποβολής ή διακοπής της εγκυμοσύνης, ενώ υποστήριξαν ότι απαιτείται μακροπρόθεσμη παρακολούθηση για την αξιολόγηση του αντίκτυπου στον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας (Arbyn et al., 2018).

Πίνακας 1: Έρευνες για την αποτελεσματικότητα του εμβολιασμού στην πρόληψη

α/α	Συγγραφείς, Έτος, Χώρα	Μέθοδος	Σκοπός	Αποτελέσματα
1	Basu et al., 2021, Ινδία.	Μελέτη κοόρτης, σε δοκιμή τυχαιοποιημένη σε ομάδες.	Σύγκριση της αποτελεσματικότητας της μιας δόσης του εμβολίου HPV για την προστασία από τη λοίμωξη HPV 16 και 18, έναντι των δύο και τριών δόσεων, 10 χρόνια μετά τον εμβολιασμό.	Μία μόνο δόση εμβολίου για HPV προστατεύει το ίδιο έναντι της λοίμωξης HPV 16,18 σε σύγκριση με δύο ή τρεις δόσεις.
2	Sankaranarayanan	Μελέτη	Διερεύνηση της	Η βραχυπρόθεσμη

	et al., 2016, Ινδία.	κοόρτης, σε δοκιμή τυχαιοποιημένη σε ομάδες.	ανοσογονικότητας και της συχνότητας της επίμονης λοίμωξης και των προκαρκινικών βλαβών του τραχήλου της μήτρας που προκαλούνται από τον HPV μετά τον εμβολιασμό με δύο δόσεις τετραδύναμου εμβολίου.	προστασία που παρέχεται από μία δόση εμβολίου HPV έναντι της λοίμωξης HPV 16, 18, 6 και 11 είναι παρόμοια με αυτή που παρέχεται από δύο ή τρεις δόσεις εμβολίου.
3	Hestbech et al., 2015, Δανία.	Μελέτη προσομοίωσης δύο κοορτών γέννησης.	Η διερεύνηση της συσχέτισης μεταξύ της πρόληψης του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας, εκτιμώντας τα αποτελέσματα προσυμπτωματικού ελέγχου σε γυναίκες που είχαν εμβολιαστεί κατά του HPV.	Παρατηρήθηκε μικρή επίδραση του εμβολιασμού κατά του HPV σε νεαρές γυναίκες που συμμετείχαν στον προσυμπτωματικό έλεγχο του τραχήλου της μήτρας, καθώς και μικρές μειώσεις τόσο στον αριθμό των αληθώς θετικών τεστ προσυμπτωματικού ελέγχου όσο και στον αριθμό των ψευδώς θετικών τεστ

				προσυμπτωματικού ελέγχου.
4	Lee et al., 2022, Ταϊλάνδη.	Αναδρομική μελέτη κοόρτης	Ο προσδιορισμός της αποτελεσματικότητας του εμβολίου κατά του HPV σε ενήλικες γυναίκες της Ταϊλάνδης ≥ 5 χρόνια μετά τον εμβολιασμό	Η αποτελεσματικότητα του εμβολίου HPV ήταν υψηλή με ποσοστό $>80\%$ σε ενήλικες γυναίκες.
5	Arbyn et al., 2018, χώρα δεν προσδιορίζεται.	Συστηματική ανασκόπηση και μετανάλυση.	Διερεύνηση της αποτελεσματικότητας του εμβολίου HPV στην πρόληψη των προκαρκινικών βλαβών του τραχήλου της μήτρας	Ο εμβολιασμός κατά του HPV μπορεί να μειώσει τις προκαρκινικές βλάβες, ιδίως όσες σχετίζονται με τον HPV16/18. Δεν εντοπίστηκε αυξημένος κίνδυνος σοβαρών ανεπιθύμητων ενεργειών.

Ενότητα 2 - Συμβολή των νοσηλευτών στα εμβολιαστικά προγράμματα.

Το 2014, οι Grandahletal. βρήκαν ότι οι σχολικοί νοσηλευτές που έχουν υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης και καλή ενημέρωση σχετικά με τον HPV διαμορφώνουν θετική στάση για το εμβολιαστικό πρόγραμμα. Επίσης έχουν

καθοριστικό ρόλο στην εφαρμογή των προγραμμάτων εμβολιασμού έχοντας επαρκείς γνώσεις σχετικά με τον HPV, ολοκληρωμένη εκπαίδευση, δεξιότητες και χρόνο για απάντηση σε ερωτήσεις των γονέων, καθώς και την παροχή πληροφοριών σχετικά με τον HPV (Grandahl et al., 2014).

Οι Grandahl et al. το 2016 βρήκαν ότι στις μαθήτριες που οι σχολικοί νοσηλευτές παρείχαν πληροφορίες για τον HPV κατ' ιδίαν, σε συνεδρίες διάρκειας 30 λεπτών, επηρεάστηκε η συμπεριφορά τους, επέλεξαν να εμβολιαστούν σε σημαντικά υψηλότερο βαθμό από τα κορίτσια που δεν συμμετείχαν σε ατομικές συνεδρίες. Η εκπαιδευτική παρέμβαση στο σχολείο είχε ευνοϊκή επίδραση στις πεποιθήσεις των εφήβων για την πρωτογενή πρόληψη του HPV και αύξησε το ποσοστό συμμετοχής στον εμβολιασμό (Grandahl et al., 2016).

Επίσης, οι Lin et al. εξέτασαν τον υποστηρικτικό ρόλο των νοσηλευτών στον εμβολιασμό για την πρόληψη HPV στην Κίνα, μελετώντας τις απόψεις 1.041 φοιτητών νοσηλευτικής. Όπως παρατηρήθηκε, το 58,0% των συμμετεχόντων εξέφρασε την πρόθεση να υποστηρίξουν τα εμβόλια HPV ως σύμβουλοι και το 56,4% να παράσχει πληροφορίες για τα εμβόλια HPV. Ωστόσο, το 33,4% δήλωσε ότι δεν σκοπεύει να είναι υποστηρικτής του εμβολίου HPV. Οι φοιτητές του 1^{ου} έτους, με υψηλότερο ετήσιο οικογενειακό εισόδημα και υψηλότερο επίπεδο γνώσεων σχετικά με τον εμβολιασμό HPV εξέφρασαν μεγαλύτερη πρόθεση να υποστηρίξουν τα εμβόλια HPV ως σύμβουλοι. Αντίστοιχα, οι φοιτητές με υψηλότερο επίπεδο γνώσεων σχετικά με τον εμβολιασμό HPV, που είχαν εμβολιαστεί για τον HPV, ανέφεραν υψηλότερη πρόθεση στην παροχή πληροφοριών για τον HPV. Τέλος, τα κύρια εμπόδια για την υποστήριξη του εμβολιασμού HPV περιλαμβάνουν την ανεπαρκή εκπαίδευση (87,1%) και την ανεπαρκή γνώση σχετικά με τον HPV (84,8%). Ως προς το φύλο, αναφέρθηκε ότι οι άνδρες φοιτητές νοσηλευτικής είχαν χαμηλότερο επίπεδο γνώσεων σχετικά με τον HPV και τον εμβολιασμό για την πρόληψη του. Για το λόγο αυτό υποστήριξαν ότι είναι εξίσου σημαντικό να προωθηθεί η καλύτερη γνώση του HPV μεταξύ των ανδρών φοιτητών νοσηλευτικής. Διαφορές παρατηρήθηκαν και μεταξύ των γεωγραφικών

περιοχών καθώς οι φοιτητές νοσηλευτικής από δυτικές και κεντρικές περιοχές έχουν περισσότερο θετική στάση προς τον εμβολιασμό HPV (Linetal., 2022).

Πίνακας 2: Συμβολή των νοσηλευτών στα εμβολιαστικά προγράμματα.

α/α	Συγγραφείς, Έτος, Χώρα	Υλικό και Μέθοδος	Σκοπός	Αποτελέσματα
1	Grandahl et al., 2014, Σουηδία.	Ποσοτική έρευνα με χρήση ερωτηματολογίου. Δείγμα: 851 νοσηλευτές.	Η διερεύνηση των στάσεων και των εμπειριών των σχολικών νοσηλευτών σχετικά με το εμβολιαστικό πρόγραμμα στα σχολεία.	Θετική συσχέτιση μεταξύ εκπαίδευσης των σχολικών νοσηλευτών για το εμβόλιο HPV και θετικής στάσης απέναντι στον εμβολιασμό.
2	Grandahl et al., 2016, Σουηδία.	Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή σε 18 σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στη Σουηδία.	Σκοπός ήταν η βελτίωση της πρωτογενούς πρόληψης της λοίμωξης από τον HPV μέσω της προώθησης του εμβολιασμού και της χρήσης προφυλακτικού από τους εφήβους.	Οι σχολικοί νοσηλευτές παρείχαν εκπαίδευση για την πρόληψη του HPV, διάρκειας 30' στους έφηβους μαθητές. Η παρέμβαση είχε σαν αποτέλεσμα την αύξηση του ποσοστού εμβολιασμών HPV.

3	Lin et al., 2022, Κίνα.	Συγχρονική μελέτη	Διερεύνηση των απόψεων φοιτητών νοσηλευτικής για το ρόλο τους ως υποστηρικτές του εμβολίου HPV.	Το 33,4% των φοιτητών δεν θα υποστηρίξει τους εμβολιασμούς. Αυτό οφείλεται σε ελλιπή εκπαίδευση (87,1%) και μη επαρκείς γνώσεις σχετικά με τον HPV (84,8%).
---	----------------------------	----------------------	---	---

Ενότητα 3 - Εμβολιαστική πολιτική και εμβολιαστικά προγράμματα για τον HPV.

Οι Long και Shah απέδειξαν με την έρευνα τους, ότι η νοσηλευτική φροντίδα είναι ζωτικής σημασίας για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της πρόληψης του καρκίνου και ότι πολλά εμπόδια μπορούν να αντιμετωπιστούν μέσω προσεκτικά σχεδιασμένων προγραμμάτων εκπαίδευσης των νοσηλευτών και ουσιαστικών αλλαγών πολιτικής (Long&Shah, 2018).

Οι Sietal. βρήκαν ότι μετά από παρέμβαση, υπάρχει διαφορά μεταξύ της ομάδας παρέμβασης και της ομάδας ελέγχου, στην πρόθεση ή την άρνηση για εμβολιασμό για την πρόληψη του HPV. Το ποσοστό εμβολιασμού αυξήθηκε μετά την παρέμβαση σε 59% από 52,5% που ήταν πριν, ενώ δεν παρατηρήθηκε αλλαγή στην ομάδα ελέγχου. Αυτά τα ευρήματα είναι σημαντικά καθώς υποδηλώνουν ότι οι καλά σχεδιασμένες παρεμβάσεις μπορούν να προάγουν την υγιή συμπεριφορά (Sietal., 2019).

Το 2019, οι Kauletal. σε μια μελέτη με δείγμα 2307 μαθητές γυμνασίου υλοποιήθηκε ένα πρόγραμμα εμβολιασμού στο σχολείο και εκπαίδευση

σχετικά με τα εμβόλια HPV. Βρέθηκε ότι το σχολείο που γίνονταν στο χώρο του οι εμβολιασμοί και υπήρχε η ανάλογη εκπαίδευση είχε υψηλότερο ποσοστό εμβολιασμού για την πρόληψη του HPV σε σύγκριση με σχολεία που η παρέμβαση περιελάμβανε μόνο την εκπαίδευση των μαθητών (Kaul et al., 2019).

Οι Paterson et al. (2019) ασχολήθηκαν με την ποιοτική αξιολόγηση του προγράμματος εμβολιασμού εφήβων στην Αγγλία. Συμπέραναν ότι για την επιτυχία των εμβολιαστικών προγραμμάτων κατά του HPV, το κλειδί ήταν ο αποτελεσματικός σχεδιασμός, η διαχείριση δεδομένων, καθώς και η στενή συνεργασία μεταξύ παρόχων υπηρεσιών και διαχειριστών συστημάτων δεδομένων. Επίσης, οι ερευνητές παρατήρησαν ότι αποτελεσματικός σχεδιασμός και η διαχείριση δεδομένων έχουν καθοριστική σημασία στην επιτυχή παροχή υπηρεσιών εμβολιασμού HPV, καθώς και η στενή συνεργασία μεταξύ επιτρόπων, παρόχων υπηρεσιών και διαχειριστών συστημάτων δεδομένων. Για να διατηρηθούν και να βελτιωθούν τα ποσοστά εμβολιασμού σε εφήβους στην Αγγλία, στο πλαίσιο ενός διευρυνόμενου προγράμματος εμβολιασμών στα σχολεία, είναι απαραίτητο να ενισχυθεί η ικανότητα οργάνωσης του συστήματος (Paterson et al., 2019).

Επίσης, οι Costantino et al. το 2020 μελέτησαν τις γνώσεις, τις στάσεις και την προθυμία για εμβολιασμό των ανηλίκων μαθητών σε σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στη Σικελία. Για το σκοπό αυτό πραγματοποίησαν έρευνα με δύο ερωτηματολόγια, πριν και μετά τη διεξαγωγή εκπαιδευτικής προγραμματισμένης παρέμβασης, κατά τις σχολικές ώρες σε δείγμα 1.702 μαθητών που φοιτούσαν σε σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης οι μαθητές με υψηλότερη κοινωνικο-οικονομική κατάσταση, οι οποίοι είχαν προηγουμένως λάβει πληροφορίες για σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα ΣΜΝ στο σπίτι ή στο σχολείο είχαν υψηλότερο βασικό επίπεδο γνώσεων σχετικά με τον HPV. Ειδικότερα, μεταξύ των συμμετεχόντων, η πλειονότητα των μαθητών είχε ήδη παρακολουθήσει εκπαιδευτικά μαθήματα σχετικά με ΣΜΝ στο σχολείο (66,5%), ενώ μόνο το 32,4% των ερωτηθέντων είχε προηγουμένως πληροφορίες για τα ΣΜΝ στο σπίτι. Επιπλέον, το 71,3% των συμμετεχόντων

είχε προηγουμένως ακούσει για τη μόλυνση ή το εμβόλιο HPV και το 88% γνώριζε τον τρόπο μετάδοσης του. Επίσης, σχεδόν οι μισοί από τους συμμετέχοντες (50,2%) γνώριζαν ότι ο HPV θα μπορούσε να μολύνει και τα δύο φύλα. Τέλος, σύμφωνα με τους ερευνητές, θα πρέπει να είναι πρωταρχικής σημασίας η τυποποίηση των προγραμμάτων εκπαίδευσης και εμβολιασμού στο σχολείο, λαμβάνοντας υπόψη την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης (Costantino et al., 2020).

Τέλος, οι Rosen et al. εξέτασαν τις γνώσεις, τις αντιλήψεις και τη στάση των σχολικών νοσηλευτών για το ρόλο που έχουν ως ηγέτες κοινής γνώμης, ως προς την αυτό-αποτελεσματικότητα, την πρόθεση και την επαγγελματική πρακτική του εμβολίου HPV. Επίσης, διερεύνησαν τους παράγοντες που επηρεάζουν την πρακτική εφαρμογή του εμβολίου HPV. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε 145 μέλη της Ένωσης Σχολικών Νοσηλευτών του Οχάιο και παρατηρήθηκε, ότι υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ του επιπέδου γνώσεων των συμμετεχόντων και της πρόθεσης εμβολιασμού καθώς και θετική επίδραση μεταξύ της στάσης τους και της αντίληψης του ρόλου τους ως ηγέτες. Επίσης, παρατηρήθηκε θετική συσχέτιση μεταξύ της πρόθεσης παροχής εκπαίδευσης για το εμβόλιο HPV και της επαγγελματικής πρακτικής. Προτάθηκε, επομένως, ότι για τη βελτίωση της επαγγελματικής πρακτικής των σχολικών νοσηλευτών, οι παρεμβάσεις θα πρέπει να επικεντρώνονται στην αύξηση της γνώσης, στη βελτίωση των στάσεων και στην πρόθεση για την παροχή εκπαίδευσης για εμβολιασμό HPV. Τα ευρήματα ως προς την εμβολιαστική πολιτική και τα εμβολιαστικά προγράμματα για τον HPV παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.

Πίνακας 3: Εμβολιαστική πολιτική και εμβολιαστικά προγράμματα HPV.

α/α	Συγγραφείς , Έτος, Χώρα	Υλικό και μέθοδος	Σκοπός	Αποτελέσματα
-----	-------------------------------	----------------------	--------	--------------

1	Long J and Shah J. 2018, ΗΠΑ.	Ποσοτική και ποιοτική έρευνα	Διερεύνηση των εμποδίων των νοσηλευτών και του τρόπου για να ξεπεραστούν.	Τα εμπόδια μπορούν να αντιμετωπιστούν μέσω προσεκτικά σχεδιασμένων προγραμμάτων εκπαίδευσης και αλλαγών πολιτικής.
2	Si et al., 2019, Κίνα.	Διπλά τυφλή, ελεγχόμενη, τυχαιοποιημένη μελέτη σε 3360 άτομα ηλικίας άνω των 18 ετών.	Ο εντοπισμός των εμποδίων και τι θα διευκόλυνε τον εμβολιασμό κατά του HPV.	- Βελτίωση του ποσοστού εμβολιασμού (από 52,5% σε 59%) μετά από παρέμβαση, - καμία αλλαγή στην ομάδα ελέγχου. -καλά σχεδιασμένες παρεμβάσεις μπορούν να προάγουν την υγιείς συμπεριφορές, (πρόληψη καρκίνου μήτρας, εμβολιασμός HPV).
3	Kaul et al., 2019, ΗΠΑ.	Μελέτη κοόρτης που σε 2307 μαθητές γυμνασίου	Διερεύνηση της επίδρασης προγράμματος	Βρέθηκε υψηλότερο ποσοστό έναρξης και ολοκλήρωσης εμβολιασμών

		από 3 σχολεία.	εκπαίδευσης στην αύξηση του εμβολιασμού για τον HPV στο χώρο του σχολείου.	HPV σε σχολεία που μαζί με την εκπαίδευση περιελάμβαναν τον εμβολιασμό HPV, σε σχέση με αυτά που εφαρμόζαν μόνο το πρόγραμμα εκπαίδευσης (53,67% και 28,36% έναντι 41,56% και 20,53%).
4	Paterson et al., 2021, Ηνωμένο Βασίλειο.	Ποιοτική έρευνα με ημιδομημένες συνεντεύξεις	Στόχος ήταν η ποιοτική αξιολόγηση του προγράμματος εμβολιασμού στο σχολείο.	Για την επιτυχία των εμβολιαστικών προγραμμάτων κατά του HPV χρειάζεται αποτελεσματικός σχεδιασμός, και διαχείριση δεδομένων, συνεργασία υπηρεσιών υγείας και διαχειριστών, συνδυασμός δεξιοτήτων και έμπειρο προσωπικό, έτοιμο να ανταποκριθεί στην

				πρόληψη στο σχολείο και στις ανησυχίες των γονέων.
5	Costantino et al., 2020, Ιταλία.	Ερωτηματολόγια πριν και μετά από εκπαιδευτική παρέμβαση σε δείγμα 1.702 μαθητών	Αξιολόγηση γνώσεων και στάσεων σχετικά με τη λοίμωξη HPV και τον εμβολιασμό, πριν και μετά από εκπαιδευτικό πρόγραμμα.	Η προθυμία για εμβολιασμό κατά του HPV αυξήθηκε σημαντικά μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση.
6	Rosen et al., 2016, ΗΠΑ.	Έρευνα διατομής	Η αξιολόγηση των γνώσεων, στάσεων και αντιλήψεων των σχολικών νοσηλευτών για την πρόθεση και την επαγγελματική ή πρακτική σχετικά με το εμβόλιο HPV.	Η στάση των σχολικών νοσηλευτών σχετικά με τον HPV και το εμβόλιο HPV, επηρεάζει τις αντιλήψεις τους για τον ρόλο τους ως ηγέτες και την πρόθεσή τους να παράσχουν πληροφορίες για τον εμβολιασμό HPV.

Συζήτηση

Στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση διερευνήθηκαν οι παράγοντες που οδηγούν στην επιτυχή εφαρμογή εμβολιαστικών προγραμμάτων κατά του HPV καθώς και η συμβολή των νοσηλευτών στην πρωτογενή πρόληψη μέσω του εμβολιασμού. Αναλύθηκαν 14 μελέτες οι οποίες πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης. Ως προς τις μελέτες που εξέτασαν τον εμβολιασμό κατά του HPV, παρατηρήθηκε ότι οι Basu et al. (2021) και Sankaranarayanan et al. (2016) επικεντρώθηκαν στην περίπτωση των ανηλικών κοριτσιών στην Ινδία, αλλά κατέληξαν σε διαφορετικά ευρήματα καθώς οι Basu et al. (2021) πρότειναν την εφαρμογή μίας δόσης εμβολίου κατά του HPV, ενώ οι Sankaranarayanan et al. (2016) την εφαρμογή δύο δόσεων. Η μελέτη της αποτελεσματικότητας του εμβολίου σε αναπτυσσόμενες χώρες εξετάστηκε και από τους Lee et al. (2022), οι οποίοι εξέτασαν ενήλικες γυναίκες στην Ταϊλάνδη, ενώ αντίθετα, οι Hestbech et al. (2015) πραγματοποίησαν έρευνα στη Δανία και παρατήρησαν οφέλη, ως προς το ποσοστό των θετικών δοκιμών προσυμπτωματικού ελέγχου και το ποσοστό των ψευδώς θετικών δοκιμών προσυμπτωματικού ελέγχου για τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας. Οι Arbyn et al. (2018) στη μελέτη τους, κατέληξαν ότι υπήρξαν οφέλη ως προς τη μείωση των προκαρκινικών βλαβών.

Αντίστοιχα, ως προς το ρόλο των νοσηλευτών στα εμβολιαστικά προγράμματα, παρατηρήθηκε ότι όλες οι μελέτες που συμπεριελήφθησαν στην ανάλυση τονίζουν τον καθοριστικό ρόλο των νοσηλευτών στα εμβολιαστικά προγράμματα. Μεταξύ των μελετών αυτών οι Grandahl et al. (2014) και Lin et al. (2022) υποστήριξαν ότι οι γνώσεις κι η κατάρτιση των νοσηλευτών είναι καθοριστικές για την ενίσχυση του ρόλου τους στο πλαίσιο των εμβολιαστικών προγραμμάτων, ενώ οι Grandahl et al. (2016) και Lin et al. (2022) ανέφεραν ότι οι νοσηλευτές μπορούν να παράσχουν επαρκείς πληροφορίες για τα εμβολιαστικά προγράμματα.

Τέλος, ως προς την εμβολιαστική πολιτική και τα εμβολιαστικά προγράμματα για τον HPV, μέσω των ερευνών τονίστηκε η σημασία της καλά σχεδιασμένης παρέμβασης για την αύξηση του ποσοστού εμβολιασμού στους μαθητές (Kaul et al., 2019; Si et al., 2019; Paterson et al., 2019), καθώς η σημασία της συνεργασίας μεταξύ των

εμπλεκόμενων φορέων (Paterson et al., 2019). Ωστόσο, οι Costantino et al. (2020) υποστήριξαν ότι η στάση των μαθητών προς τον εμβολιασμό καθορίζεται από τα κοινωνικό – οικονομικά τους χαρακτηριστικά, ενώ οι Rosen et al. (2016) αναφέρθηκαν στην ανάγκη περαιτέρω βελτίωσης των γνώσεων των νοσηλευτών.

Εν κατακλείδι, η απόφαση για εμβολιασμό κατά του HPV εξαρτάται από ποικίλους παράγοντες, μεταξύ των οποίων η ηλικιακή ομάδα στην οποία εντάσσεται το άτομο, οι ελλείψεις γνώσεις ως προς την πρόληψη του HPV και τα οφέλη που μπορούν να προκύψουν από τον εμβολιασμό, καθώς κι η έλλειψη εμπιστοσύνης προς τις συστάσεις της κυβέρνησης και τις πληροφορίες σχετικά με τον HPV. Η βελτίωση του ποσοστού κάλυψης των εμβολιαστικών προγραμμάτων μπορεί να επιτευχθεί μέσω συζητήσεων με το σχολικό νοσηλευτή, ο οποίος, ωστόσο, θα πρέπει να έχει επαρκείς γνώσεις, πόρους και χρόνο ώστε να παρέχουν διευκρινίσεις στους γονείς. Συνεπώς, μια εκπαιδευτική παρέμβαση από τους σχολικούς νοσηλευτές ή τους κοινοτικούς νοσηλευτές, στον χώρο του σχολείου μπορεί να βελτιώσει τις πεποιθήσεις των εφήβων σχετικά με την πρόληψη του HPV και να αυξήσει το ποσοστό των εμβολιασμένων εφήβων.

Συμπέρασματα

Η απόφαση για εμβολιασμό κατά του HPV είναι πολύπλοκη και εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Οι κύριοι λόγοι που αποτελούν εμπόδια για εμβολιασμό σχετίζονται με την ηλικία του ατόμου, με την ύπαρξη άγνοιας για την πρόληψη του HPV και για τα οφέλη που προκύπτουν από τον εμβολιασμό. Άλλοι σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση είναι η έλλειψη εμπιστοσύνης στις συστάσεις της πολιτείας και τις πληροφορίες σχετικά με τον HPV. Η δυνατότητα να συζητηθεί ο εμβολιασμός HPV με τον σχολικό νοσηλευτή και η παροχή επιπλέον ευκαιριών εμβολιασμού αργότερα, είναι στρατηγικές που διευκολύνουν τη συμμετοχή και αυξάνουν το ποσοστό κάλυψης σε ένα εμβολιαστικό πρόγραμμα που εφαρμόζεται στα σχολεία. Τα προγράμματα που εφαρμόζονται στο σχολείο έχουν μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα από τα γενικά εμβολιαστικά προγράμματα που γίνονται σε μονάδες υγείας ή μετά από προτροπή του ιατρού.

Οι σχολικοί νοσηλευτές χρειάζονται επαρκή χρόνο για να εκαιδεύσουν τους γονείς και τους μαθητές. Η εκπαιδευτική παρέμβαση από τους σχολικούς/κοινοτικούς νοσηλευτές, στον χώρο του σχολείου μπορεί να βελτιώσει τις πεποιθήσεις σχετικά με την πρόληψη του HPV και να αυξήσει το ποσοστό των εμβολιασμένων εφήβων .

Βιβλιογραφία

American Cancer Society (2018). American Cancer Society Launches Campaign to Eliminate Cervical Cancer. Ανακτήθηκε από: <http://pressroom.cancer.org/HPVcancerfreelaunch>

Arbyn M, Xu L, Simoens C, & Martin-Hirsch PP. (2018). Prophylactic vaccination against human papillomaviruses to prevent cervical cancer and its precursors. *Cochrane Database Syst Rev.*, 5(5), CD009069. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009069.pub3>

Arrossi, S., Temin, S., Garland, S., Eckert, L. O., Bhatla, N., Castellsagué, X., Alkaff, S. E., Felder, T., Hammouda, D., Konno, R., Lopes, G., Mugisha, E., Murillo, R., Scarinci, I. C., Stanley, M., Tsu, V., Wheeler, C. M., Adewole, I. F., & de Sanjosé, S. (2017). Primary Prevention of Cervical Cancer: American Society of Clinical Oncology Resource-Stratified Guideline. *Journal of global oncology*, 3(5), 611–634. <https://doi.org/10.1200/JGO.2016.008151>

Bal-Yilmaz, H., & Koniak-Griffin, D. (2018). Knowledge, Behaviors, and Attitudes About Human Papilloma Virus Among Nursing Students in Izmir, Turkey. *Journal of cancer education : the official journal of the American Association for Cancer Education*, 33(4), 814–820. <https://doi.org/10.1007/s13187-017-1163-1>

Basu, P., Malvi, S. G., Joshi, S., Bhatla, N., Muwonge, R., Lucas, E., Verma, Y., Esmay, P. O., Poli, U., Shah, A., Zomawia, E., Pimple, S., Jayant, K., Hingmire, S., Chiwate, A., Divate, U., Vashist, S., Mishra, G., Jadhav, R., Siddiqi, M., ... Sankaranarayanan, R. (2021). Vaccine efficacy against persistent human papillomavirus (HPV) 16/18 infection at 10 years after one, two, and three doses of quadrivalent HPV vaccine in girls in India: a multicentre, prospective, cohort study. *The Lancet. Oncology*, 22(11), 1518–1529. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(21\)00453-8](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(21)00453-8)

Bergman, H., Buckley, B. S., Villanueva, G., Petkovic, J., Garritty, C., Lutje, V., Riveros-Balta, A. X., Low, N., & Henschke, N. (2019). Comparison of different human papillomavirus (HPV) vaccine types and dose schedules for prevention of HPV-related

disease in females and males. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2019(11), CD013479. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013479>

Binagwaho, A., Wagner, C. M., Gatera, M., Karema, C., Nutt, C. T., & Ngabo, F. (2012). Achieving high coverage in Rwanda's national human papillomavirus vaccination programme. *Bulletin of the World Health Organization*, 90(8), 623–628. <https://doi.org/10.2471/BLT.11.097253>

Boda, D., Docea, A. O., Calina, D., Ilie, M. A., Caruntu, C., Zurac, S., Neagu, M., Constantin, C., Branisteanu, D. E., Voiculescu, V., Mamoulakis, C., Tzanakakis, G., Spandidos, D. A., Drakoulis, N., & Tsatsakis, A. M. (2018). Human papilloma virus: Apprehending the link with carcinogenesis and unveiling new research avenues (Review). *International journal of oncology*, 52(3), 637–655. <https://doi.org/10.3892/ijo.2018.4256>

Bouvard, V., Baan, R., Straif, K., Grosse, Y., Secretan, B., El Ghissassi, F., Benbrahim-Tallaa, L., Guha, N., Freeman, C., Galichet, L., Coglianò, V., & WHO International Agency for Research on Cancer Monograph Working Group (2009). A review of human carcinogens--Part B: biological agents. *The Lancet. Oncology*, 10(4), 321–322. [https://doi.org/10.1016/s1470-2045\(09\)70096-8](https://doi.org/10.1016/s1470-2045(09)70096-8)

Brabin, L., Roberts, S. A., Stretch, R., Baxter, D., Chambers, G., Kitchener, H., & McCann, R. (2008). Uptake of first two doses of human papillomavirus vaccine by adolescent schoolgirls in Manchester: prospective cohort study. *BMJ (Clinical research ed.)*, 336(7652), 1056–1058. <https://doi.org/10.1136/bmj.39541.534109.BE>

Bruni, L., Diaz, M., Barrionuevo-Rosas, L., Herrero, R., Bray, F., Bosch, F. X., de Sanjosé, S., & Castellsagué, X. (2016). Global estimates of human papillomavirus vaccination coverage by region and income level: a pooled analysis. *The Lancet. Global health*, 4(7), e453–e463. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(16\)30099-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(16)30099-7)

Bruni, L., Diaz, M., Castellsagué, X., Ferrer, E., Bosch, F. X., & de Sanjosé, S. (2010). Cervical human papillomavirus prevalence in 5 continents: meta-analysis of 1 million women with normal cytological findings. *The Journal of infectious diseases*, 202(12), 1789–1799. <https://doi.org/10.1086/657321>

Casciotti, D. M., Smith, K. C., Andon, L., Vernick, J., Tsui, A., & Klassen, A. C. (2014). Print news coverage of school-based human papillomavirus vaccine mandates. *The Journal of school health*, 84(2), 71–81. <https://doi.org/10.1111/josh.12126>

Centers for Disease Control and Prevention (2019). #preteenvaxscene. Ανακτήθηκε από: [HPV PreteenVaxScene Webinar Series | CDC](#)

Centers for Disease Control and Prevention (2021). #HowIRecommend Vaccination Video Series. Ανακτήθηκε από: [HowIRecommend Vaccination Video Series | CDC](#)

Centers for Disease Control and Prevention (2021). Chapter 11: Human Papillomavirus. [Pinkbook | HPV | Epidemiology of Vaccine Preventable Diseases | CDC](#)

Chang, I. J., Huang, R., He, W., Zhang, S. K., Wang, S. M., Zhao, F. H., Smith, J. S., & Qiao, Y. L. (2013). Effect of an educational intervention on HPV knowledge and vaccine attitudes among urban employed women and female undergraduate students in China: a cross-sectional study. *BMC public health*, 13, 916. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-916>

Checchi, M., Meshar, D., McCall, M., Coukan, F., Chau, C., Mohammed, H., Duffell, S., Edelstein, M., Yarwood, J., & Soldan, K. (2019). HPV vaccination of gay, bisexual and other men who have sex with men in sexual health and HIV clinics in England: vaccination uptake and attendances during the pilot phase. *Sexually transmitted infections*, 95(8), 608–613. <https://doi.org/10.1136/sextrans-2018-053923>

Clifford, G. M., de Vuyst, H., Tenet, V., Plummer, M., Tully, S., & Franceschi, S. (2016). Effect of HIV Infection on Human Papillomavirus Types Causing Invasive Cervical Cancer in Africa. *Journal of acquired immune deficiency syndromes (1999)*, 73(3), 332–339. <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000001113>

Clifford, G. M., Tully, S., & Franceschi, S. (2017). Carcinogenicity of Human Papillomavirus (HPV) Types in HIV-Positive Women: A Meta-Analysis From HPV Infection to Cervical Cancer. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 64(9), 1228–1235. <https://doi.org/10.1093/cid/cix135>

Costantino, C., Amodio, E., Vitale, F., Trucchi, C., Maida, C. M., Bono, S. E., Caracci, F., Sannasardo, C. E., Scarpitta, F., Vella, C., Ventura, G., Icardi, G., Casuccio, A., & Restivo, V. (2020). Human Papilloma Virus Infection and Vaccination: Pre-Post Intervention Analysis on Knowledge, Attitudes and Willingness to Vaccinate Among Preadolescents Attending Secondary Schools of Palermo, Sicily. *International journal of environmental research and public health*, 17(15), 5362. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155362>

Daniels, V., Saxena, K., Roberts, C., Kothari, S., Corman, S., Yao, L., & Niccolai, L. (2021). Impact of reduced human papillomavirus vaccination coverage rates due to COVID-19 in the United States: A model based analysis. *Vaccine*, 39(20), 2731–2735. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.04.003>

Daugherty, M., & Byler, T. (2018). Genital Wart and Human Papillomavirus Prevalence in Men in the United States From Penile Swabs: Results From National Health and Nutrition Examination Surveys. *Sexually transmitted diseases*, 45(6), 412–416. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0000000000000761>

de Sanjose, S., Quint, W. G., Alemany, L., Geraets, D. T., Klaustermeier, J. E., Lloveras, B., Tous, S., Felix, A., Bravo, L. E., Shin, H. R., Vallejos, C. S., de Ruiz, P. A., Lima, M. A., Guimera, N., Clavero, O., Alejo, M., Llombart-Bosch, A., Cheng-Yang, C., Tatti, S. A., Kasamatsu, E., ... Retrospective International Survey and HPV Time Trends Study Group (2010). Human papillomavirus genotype attribution in invasive cervical cancer: a retrospective cross-sectional worldwide study. *The Lancet. Oncology*, 11(11), 1048–1056. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(10\)70230-8](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(10)70230-8)

Duval, B., Gilca, V., Boulianne, N., Pielak, K., Halperin, B., Simpson, M. A., Sauvageau, C., Ouakki, M., Dube, E., & Lavoie, F. (2009). Cervical cancer prevention by vaccination: nurses' knowledge, attitudes and intentions. *Journal of advanced nursing*, 65(3), 499–508. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2008.04900.x>

Elbasha, E. H., Dasbach, E. J., Insinga, R. P., Haupt, R. M., & Barr, E. (2009). Age-based programs for vaccination against HPV. *Value in health : the journal of the*

International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research, 12(5), 697–707. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4733.2009.00512.x>

European Centre for Disease Prevention and Control (2020). Guidance on HPV vaccination in EU countries: focus on boys, people living with HIV and 9-valent HPV vaccine introduction. [Guidance-on-HPV-vaccination-in-EU-countries2020-03-30.pdf \(europa.eu\)](#).

European Medicines Agency (2016). Human papillomavirus vaccines - Cervarix, Gardasil, Gardasil 9, Silgard. [Human papillomavirus vaccines - Cervarix, Gardasil, Gardasil 9, Silgard | European Medicines Agency \(europa.eu\)](#)

Fu, L. Y., Bonhomme, L. A., Cooper, S. C., Joseph, J. G., & Zimet, G. D. (2014). Educational interventions to increase HPV vaccination acceptance: a systematic review. *Vaccine*, 32(17), 1901–1920. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2014.01.091>

Gervais, F., Dunton, K., Jiang, Y., & Langeron, N. (2017). Systematic review of cost-effectiveness analyses for combinations of prevention strategies against human papillomavirus (HPV) infection: a general trend. *BMC public health*, 17(1), 283. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4076-3>

Gillison, M. L., Broutian, T., Pickard, R. K., Tong, Z. Y., Xiao, W., Kahle, L., Graubard, B. I., & Chaturvedi, A. K. (2012). Prevalence of oral HPV infection in the United States, 2009-2010. *JAMA*, 307(7), 693–703. <https://doi.org/10.1001/jama.2012.101>

Giuliano, A. R., Botha, M. H., Zeier, M., Abrahamsen, M. E., Glashoff, R. H., van der Laan, L. E., Papenfuss, M., Engelbrecht, S., Schim van der Loeff, M. F., Sudenga, S. L., Torres, B. N., Kipping, S., & Taylor, D. (2015). High HIV, HPV, and STI prevalence among young Western Cape, South African women: EVRI HIV prevention preparedness trial. *Journal of acquired immune deficiency syndromes (1999)*, 68(2), 227–235. <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000000425>

Gottvall, M., Grandahl, M., Höglund, A. T., Larsson, M., Stenhammar, C., Andrae, B., & Tydén, T. (2013). Trust versus concerns-how parents reason when they accept HPV

vaccination for their young daughter. *Upsala journal of medical sciences*, 118(4), 263–270. <https://doi.org/10.3109/03009734.2013.809039>

Gottvall, M., Tydén, T., Höglund, A. T., & Larsson, M. (2010). Knowledge of human papillomavirus among high school students can be increased by an educational intervention. *International journal of STD & AIDS*, 21(8), 558–562. <https://doi.org/10.1258/ijsa.2010.010063>

Grandahl, M., Rosenblad, A., Stenhammar, C., Tydén, T., Westerling, R., Larsson, M., Oscarsson, M., Andrae, B., Dalianis, T., & Nevéus, T. (2016). School-based intervention for the prevention of HPV among adolescents: a cluster randomised controlled study. *BMJ open*, 6(1), e009875. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-009875>

Grandahl, M., Tydén, T., Rosenblad, A., Oscarsson, M., Nevéus, T., & Stenhammar, C. (2014). School nurses' attitudes and experiences regarding the human papillomavirus vaccination programme in Sweden: a population-based survey. *BMC public health*, 14, 540. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-540>

Han, J. J., Beltran, T. H., Song, J. W., Klaric, J., & Choi, Y. S. (2017). Prevalence of Genital Human Papillomavirus Infection and Human Papillomavirus Vaccination Rates Among US Adult Men: National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2013-2014. *JAMA oncology*, 3(6), 810–816. <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2016.6192>

Hanley, S. J., Yoshioka, E., Ito, Y., & Kishi, R. (2015). HPV vaccination crisis in Japan. *Lancet* (London, England), 385(9987), 2571. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)61152-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)61152-7)

Hartwig, S., Baldauf, J.J., Dominiak-Felden, G., Simondon, F., Alemany, L., de Sanjosé, S., Castellsagué, X. (2015). Estimation of the epidemiological burden of HPV-related anogenital cancers, precancerous lesions, and genital warts in women and men in Europe: Potential additional benefit of a nine-valent second generation HPV vaccine compared to first generation HPV vaccines. *Papillomavirus Research* 1, 90–100. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pvr.2015.06.003>

Hestbech, M. S., Lyngge, E., Kragstrup, J., Siersma, V., Vazquez-Prada Baillet, M., & Brodersen, J. (2015). The impact of HPV vaccination on future cervical screening: a simulation study of two birth cohorts in Denmark. *BMJopen*, 5(8), e007921. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-007921>

HPVirus, (2020). Εμβολιασμός HPV στην Ελλάδα – εμβόλιο HPV. Ανακτήθηκε από: [Εμβολιασμός HPV στην Ελλάδα - εμβόλιο HPV | HPVirus](#)

Human papillomavirus vaccine for children and adolescents. (2007). *Paediatrics & child health*, 12(7), 599–610. Ανακτήθηκε από: [Human papillomavirus vaccine for children and adolescents - PMC \(nih.gov\)](#)

IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans (2012). Biological agents. Volume 100 B. A review of human carcinogens. *IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans*, 100(Pt B), 1–441.

International Papillomavirus Society (2018). The critical role of stakeholder collaborations: Aiming for the elimination of HPV-related disease in Europe. Ανακτήθηκε από: [The critical role of stakeholder collaborations: Aiming for the elimination of HPV-related disease in Europe - IPVS \(ipvsoc.org\)](#)

Karafillakis, E., Dinca, I., Apfel, F., Cecconi, S., Würz, A., Takacs, J., Suk, J., Celentano, L. P., Kramarz, P., & Larson, H. J. (2016). Vaccine hesitancy among healthcare workers in Europe: A qualitative study. *Vaccine*, 34(41), 5013–5020. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.08.029>

Karafillakis, E., Larson, H. J., & ADVANCE consortium (2017). The benefit of the doubt or doubts over benefits? A systematic literature review of perceived risks of vaccines in European populations. *Vaccine*, 35(37), 4840–4850. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2017.07.061>

Kaul, S., Do, T., Hsu, E., Schmeler, K. M., Montealegre, J. R., & Rodriguez, A. M. (2019). School-based human papillomavirus vaccination program for increasing vaccine uptake in an underserved area in Texas. *Papillomavirus research (Amsterdam, Netherlands)*, 8, 100189. <https://doi.org/10.1016/j.pvr.2019.100189>

Kombe Kombe, A. J., Li, B., Zahid, A., Mengist, H. M., Bounda, G. A., Zhou, Y., & Jin, T. (2021). Epidemiology and Burden of Human Papillomavirus and Related Diseases, Molecular Pathogenesis, and Vaccine Evaluation. *Frontiers in public health*, 8, 552028. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.552028>

Kwan, T. T., Tam, K. F., Lee, P. W., Chan, K. K., & Ngan, H. Y. (2011). The effect of school-based cervical cancer education on perceptions towards human papillomavirus vaccination among Hong Kong Chinese adolescent girls. *Patient education and counseling*, 84(1), 118–122. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2010.06.018>

Ladner, J., Besson, M. H., Hampshire, R., Tapert, L., Chirenje, M., & Saba, J. (2012). Assessment of eight HPV vaccination programs implemented in lowest income countries. *BMC public health*, 12, 370. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-370>

LaMontagne, D. S., Barge, S., Le, N. T., Mugisha, E., Penny, M. E., Gandhi, S., Janmohamed, A., Kumakech, E., Mosqueira, N. R., Nguyen, N. Q., Paul, P., Tang, Y., Minh, T. H., Uttekar, B. P., & Jumaan, A. O. (2011). Human papillomavirus vaccine delivery strategies that achieved high coverage in low- and middle-income countries. *Bulletin of the World Health Organization*, 89(11), 821–830B. <https://doi.org/10.2471/BLT.11.089862>

Lee GY, Inthasorn P, Laowahutanont P, Lawpoolsri S, Kamolratanakul S, Lungchukiet P, Oh J, Termrungruanglert W, Taechakraichana N, & Pitisuttithum P. (2022). Long-term effectiveness of human papillomavirus vaccines among adult women: A real-world scenario. *Vaccine*, 40(13), 1968-1976. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2022.02.042>

Lei, J., Ploner, A., Elfström, K. M., Wang, J., Roth, A., Fang, F., Sundström, K., Dillner, J., & Sparén, P. (2020). HPV Vaccination and the Risk of Invasive Cervical Cancer. *The New England journal of medicine*, 383(14), 1340–1348. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1917338>

Leval, A., Herweijer, E., Arnheim-Dahlström, L., Walum, H., Frans, E., Sparén, P., & Simard, J. F. (2012). Incidence of genital warts in Sweden before and after quadrivalent human papillomavirus vaccine availability. *The Journal of infectious diseases*, 206(6), 860–866. <https://doi.org/10.1093/infdis/jis405>

Lewis, R. M., Markowitz, L. E., Gargano, J. W., Steinau, M., & Unger, E. R. (2018). Prevalence of Genital Human Papillomavirus Among Sexually Experienced Males and Females Aged 14-59 Years, United States, 2013-2014. *The Journal of infectious diseases*, 217(6), 869–877. <https://doi.org/10.1093/infdis/jix655>

Li, Y., & Xu, C. (2017). Human Papillomavirus-Related Cancers. *Advances in experimental medicine and biology*, 1018, 23–34. https://doi.org/10.1007/978-981-10-5765-6_3

Limia, A., & Pachón, I. (2011). Coverage of human papillomavirus vaccination during the first year of its introduction in Spain. *Euro surveillance : bulletin Europeen sur les maladies transmissibles = European communicable disease bulletin*, 16(21), 19873.

Lin, Y., Hu, Z., Alias, H., & Wong, L. P. (2022). The role of nurses as human papillomavirus vaccination advocates in China: perception from nursing students. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 18(1), 2030169. <https://doi.org/10.1080/21645515.2022.2030169>

Linares-Espinós, E., Hernández, V., Domínguez-Escrig, J. L., Fernández-Pello, S., Hevia, V., Mayor, J., Padilla-Fernández, B., & Ribal, M. J. (2018). Methodology of a systematic review. Metodología de una revisión sistemática. *Actas urológicas españolas*, 42(8), 499–506. <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2018.01.010>

Lisco, A., Hsu, A. P., Dimitrova, D., Proctor, D. M., Mace, E. M., Ye, P., Anderson, M. V., Hicks, S. N., Grivas, C., Hammoud, D. A., Manion, M., Starrett, G. J., Farrel, A., Dobbs, K., Brownell, I., Buck, C., Notarangelo, L. D., Orange, J. S., Leonard, W. J., Orestes, M. I., ... Sereti, I. (2021). Treatment of Relapsing HPV Diseases by Restored Function of Natural Killer Cells. *The New England journal of medicine*, 385(10), 921–929. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2102715>

Long, J., & Shah, J. (2018). Engaging More Nurses in Cancer Preventive Care: Challenges and Opportunities. *Journal of healthcare management / American College of Healthcare Executives*, 63(4), 261–268. <https://doi.org/10.1097/JHM-D-16-00018>

Makwe, C. C., & Anorlu, R. I. (2011). Knowledge of and attitude toward human papillomavirus infection and vaccines among female nurses at a tertiary hospital in Nigeria. *International journal of women's health*, 3, 313–317. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S22792>

Marek, E., Dergez, T., Rebek-Nagy, G., Kricskovics, A., Kovacs, K., Bozsa, S., Kiss, I., Ember, I., & Gocze, P. (2011). Adolescents' awareness of HPV infections and attitudes towards HPV vaccination 3 years following the introduction of the HPV vaccine in Hungary. *Vaccine*, 29(47), 8591–8598. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2011.09.018>

Meites, E., Gee, J., Unger, E., Markowitz, I. (2021). Human Papillomavirus. [Chapter 11: Human Papillomavirus; Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases 14TH Edition \(cdc.gov\)](#)

Meites, E., Szilagyi, P. G., Chesson, H. W., Unger, E. R., Romero, J. R., & Markowitz, L. E. (2019). Human Papillomavirus Vaccination for Adults: Updated Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 68(32), 698–702. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6832a3>

Merzouk, M. D., Courtney, P., Garrett-Albaugh, S., Janoo, J., Hobbs, G., & Vernon, M. (2011). Knowledge of HPV in West Virginia high school health students and the effects of an educational tool. *Journal of pediatric and adolescent gynecology*, 24(5), 278–281. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2011.03.010>

Mutyaba, T., Mmiro, F. A., & Weiderpass, E. (2006). Knowledge, attitudes and practices on cervical cancer screening among the medical workers of Mulago Hospital, Uganda. *BMC medical education*, 6, 13. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-6-13>

National Health System (2021). Cancer Screening Programme: The facts leaflet, Annual review 2012. Ανακτήθηκε από: www.cancerscreening.nhs.uk/cervical

National HPV Program Register (2017). National (Australia) HPV 3 dose Vaccination Coverage for All Females Turning 15 Years of Age. Ανακτήθηκε από: [National HPV 3 dose vaccination coverage for all adolescents turning 15 years of age from year of program commencement | Australian Government Department of Health](#)

National Services Scotland (2017). HPV Immunisation Statistics Scotland. School Year 2016/17. Ανακτήθηκε από: [2017-11-28-HPV-Report.pdf \(isdscotland.org\)](https://www.isdscotland.org/2017-11-28-HPV-Report.pdf)

Nganwai, P., Truadpon, P., Inpa, C., Sangpetngam, B., Mekjarasnapa, M., Apirakarn, M., & Chumworathayi, B. (2008). Knowledge, attitudes and practices vis-a-vis cervical cancer among registered nurses at the Faculty of Medicine, Khon Kaen University, Thailand. *Asian Pacific journal of cancer prevention : APJCP*, 9(1), 15–18.

Nyitray, A. G., Menezes, L., Lu, B., Lin, H. Y., Smith, D., Abrahamsen, M., Papenfuss, M., Gage, C., & Giuliano, A. R. (2012). Genital human papillomavirus (HPV) concordance in heterosexual couples. *The Journal of infectious diseases*, 206(2), 202–211. <https://doi.org/10.1093/infdis/jis327>

Palefsky, J. M., Giuliano, A. R., Goldstone, S., Moreira, E. D., Jr, Aranda, C., Jessen, H., Hillman, R., Ferris, D., Coutlee, F., Stoler, M. H., Marshall, J. B., Radley, D., Vuocolo, S., Haupt, R. M., Guris, D., & Garner, E. I. (2011). HPV vaccine against anal HPV infection and anal intraepithelial neoplasia. *The New England journal of medicine*, 365(17), 1576–1585. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1010971>

Palmer, T., Wallace, L., Pollock, K. G., Cuschieri, K., Robertson, C., Kavanagh, K., & Cruickshank, M. (2019). Prevalence of cervical disease at age 20 after immunisation with bivalent HPV vaccine at age 12-13 in Scotland: retrospective population study. *BMJ (Clinical research ed.)*, 365, l1161. <https://doi.org/10.1136/bmj.l1161>

Patel, D. A., Zochowski, M., Peterman, S., Dempsey, A. F., Ernst, S., & Dalton, V. K. (2012). Human papillomavirus vaccine intent and uptake among female college students. *Journal of American college health : J of ACH*, 60(2), 151–161. <https://doi.org/10.1080/07448481.2011.580028>

Paterson, P., Mounier-Jack, S., Saliba, V., Yarwood, J., White, J., Ramsay, M., & Chantler, T. (2021). Strengthening HPV vaccination delivery: findings from a qualitative service evaluation of the adolescent girls' HPV vaccination programme in England. *Journal of public health (Oxford, England)*, 43(1), 189–196. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdz061>

Paul, P., & Fabio, A. (2014). Literature review of HPV vaccine delivery strategies: considerations for school- and non-school based immunization program. *Vaccine*, 32(3), 320–326. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2013.11.070>

Pelullo, C. P., Esposito, M. R., & Di Giuseppe, G. (2019). Human Papillomavirus Infection and Vaccination: Knowledge and Attitudes among Nursing Students in Italy. *International journal of environmental research and public health*, 16(10), 1770. <https://doi.org/10.3390/ijerph16101770>

Rand, C. M., Brill, H., Albertin, C., Humiston, S. G., Schaffer, S., Shone, L. P., Blumkin, A. K., & Szilagyi, P. G. (2015). Effectiveness of centralized text message reminders on human papillomavirus immunization coverage for publicly insured adolescents. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 56(5 Suppl), S17–S20. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.10.273>

Rosen BL, Ashwood D, & Richardson GB. (2016). School Nurses' Professional Practice in the HPV Vaccine Decision-Making Process. *J Sch Nurs*, 32(2), 138-48. <https://doi.org/10.1177/1059840515583312>

Rosenthal, S. L., Weiss, T. W., Zimet, G. D., Ma, L., Good, M. B., & Vichnin, M. D. (2011). Predictors of HPV vaccine uptake among women aged 19-26: importance of a physician's recommendation. *Vaccine*, 29(5), 890–895. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2009.12.063>

Saito, Y., Favorov, A. V., Forman, M., Ren, S., Sakai, A., Fukusumi, T., Liu, C., Sadat, S., Ando, M., Xu, G., Khan, Z., Pang, J., Valsamakis, A., Fisch, K. M., & Califano, J. A. (2020). Rational genomic optimization of DNA detection for human papillomavirus type 16 in head and neck squamous cell carcinoma. *Head & neck*, 42(4), 688–697. <https://doi.org/10.1002/hed.26041>

Saitoh, A., & Okabe, N. (2014). Recent progress and concerns regarding the Japanese immunization program: addressing the "vaccine gap". *Vaccine*, 32(34), 4253–4258. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2014.06.022>

Sankaranarayanan R, Prabhu PR, Pawlita M, Gheit T, Bhatla N, Muwonge R, Nene BM, Esmay PO, Joshi S, Poli UR, Jivarajani P, Verma Y, MR (2016). Indian HPV Vaccine Study Group. Immunogenicity and HPV infection after one, two, and three doses of quadrivalent HPV vaccine in girls in India: a multicentre prospective cohort study. *Lancet Oncol*, 17(1):67-77. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(15\)00414-3](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(15)00414-3)

Saslow, D., Andrews, K.S., Manassaram-Baptiste, D., Loomer, L., Lam, K.E., Fisher-Borne, M., Smith, R.A., Fontham, E.T.H. and (2016), Human papillomavirus vaccination guideline update: American Cancer Society guideline endorsement. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 66: 375 -385. <https://doi.org/10.3322/caac.21355>

Schiffman, M., Doorbar, J., Wentzensen, N., de Sanjosé, S., Fakhry, C., Monk, B. J., Stanley, M. A., & Franceschi, S. (2016). Carcinogenic human papillomavirus infection. *Nature reviews. Disease primers*, 2, 16086. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.86>

Serrano, B., de Sanjosé, S., Tous, S., Quiros, B., Muñoz, N., Bosch, X., & Alemany, L. (2015). Human papillomavirus genotype attribution for HPVs 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 and 58 in female anogenital lesions. *European journal of cancer (Oxford, England : 1990)*, 51(13), 1732–1741. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2015.06.001>

Shepherd, J. P., Frampton, G. K., & Harris, P. (2011). Interventions for encouraging sexual behaviours intended to prevent cervical cancer. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2011(4), CD001035. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001035.pub2>

Si, M., Su, X., Jiang, Y., Qiao, Y., & Liu, Y. (2019). Interventions to improve human papillomavirus vaccination among Chinese female college students: study protocol for a randomized controlled trial. *BMC public health*, 19(1), 1546. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7903-x>

Singh, E., Seth, S., Rani, V., & Srivastava, D. K. (2012). Awareness of cervical cancer screening among nursing staff in a tertiary institution of rural India. *Journal of gynecologic oncology*, 23(3), 141–146. <https://doi.org/10.3802/jgo.2012.23.3.141>

sum.dk (2018). Regeringen vil tilbyde gratis HPV-vaccine til drenge. Ανακτήθηκε από: [Regeringen vil tilbyde gratis HPV-vaccine til drenge | Sundhedsministeriet \(sum.dk\)](https://www.sum.dk/nyheder/2018/06/18/Regeringen-vil-tilbyde-gratis-HPV-vaccine-til-drenge)

Takla, A., Wiese-Posselt, M., Harder, T., Meerpohl, J. J., Röbl-Mathieu, M., Terhardt, M., van der Sande, M., Wichmann, O., Zepp, F., & Klug, S. J. (2018). Background paper for the recommendation of HPV vaccination for boys in Germany. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 61(9), 1170–1186. <https://doi.org/10.1007/s00103-018-2791-2>

Tessaro, I. A., Herman, C. J., Shaw, J. E., & Giese, E. A. (1996). Cancer prevention knowledge, attitudes, and clinical practice of nurse practitioners in local public health departments in North Carolina. *Cancer nursing*, 19(4), 269–274. <https://doi.org/10.1097/00002820-199608000-00002>

The Global Cancer Observatory (2021). Cervix uteri Source: Globocan 2020. Ανακτήθηκε από: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/23-Cervix-uteri-fact-sheet.pdf>

Thiry, N., De Laet, C., Hulstaert, F., Neyt, M., Huybrechts, M., & Cleemput, I. (2009). Cost-effectiveness of human papillomavirus vaccination in Belgium: do not forget about cervical cancer screening. *International journal of technology assessment in health care*, 25(2), 161–170. <https://doi.org/10.1017/S0266462309090217>

Topan, A., Ozturk, O., Eroglu, H., Bahadir, O., Harma, M., & Harma, M. I. (2015). Knowledge level of working and student nurses on cervical cancer and human papilloma virus vaccines. *Asian Pacific journal of cancer prevention : APJCP*, 16(6), 2515–2519. <https://doi.org/10.7314/apjcp.2015.16.6.2515>

Uzunlar, Ö., Özyer, Ş., Başer, E., Toğrul, C., Karaca, M., & Güngör, T. (2013). A survey on human papillomavirus awareness and acceptance of vaccination among nursing students in a tertiary hospital in Ankara, Turkey. *Vaccine*, 31(17), 2191–2195. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2013.01.033>

Vandelaer, J., & Olaniran, M. (2015). Using a school-based approach to deliver immunization—global update. *Vaccine*, 33(5), 719–725.

<https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2014.11.037>

Viarisio, D., Gissmann, L., & Tommasino, M. (2017). Human papillomaviruses and carcinogenesis: well-established and novel models. *Current opinion in virology*, 26, 56–62.

<https://doi.org/10.1016/j.coviro.2017.07.014>

Vorstere, A., Bonanni, P., Maltezou, H. C., Yarwood, J., Brewer, N. T., Bosch, F. X., Hanley, S., Cameron, R., Franco, E. L., Arbyn, M., Muñoz, N., Kojouharova, M., Pattyn, J., Baay, M., Karafillakis, E., & Van Damme, P. (2019). The role of healthcare providers in HPV vaccination programs - A meeting report. *Papillomavirus research (Amsterdam, Netherlands)*, 8, 100183. <https://doi.org/10.1016/j.pvr.2019.100183>

Vujovich-Dunn, C., Skinner, S. R., Brotherton, J., Wand, H., Sisnowski, J., Lorch, R., Veitch, M., Sheppard, V., Effler, P., Gidding, H., Venn, A., Davies, C., Hocking, J., Whop, L. J., Leask, J., Canfell, K., Sanci, L., Smith, M., Kang, M., Temple-Smith, M., Guy, R. (2021). School-Level Variation in Coverage of Co-Administered dTpa and HPV Dose 1 in Three Australian States. *Vaccines*, 9(10), 1202.

<https://doi.org/10.3390/vaccines9101202>

Watson, M., Shaw, D., Molchanoff, L., & McInnes, C. (2009). Challenges, lessons learned and results following the implementation of a human papilloma virus school vaccination program in South Australia. *Australian and New Zealand journal of public health*, 33(4), 365–370.

<https://doi.org/10.1111/j.1753-6405.2009.00409.x>

Weinberg, A., Song, L. Y., Saah, A., Brown, M., Moscicki, A. B., Meyer, W. A., 3rd, Bryan, J., Levin, M. J., & IMPAACT/PACTG P1047 Team (2012). Humoral, mucosal, and cell-mediated immunity against vaccine and nonvaccine genotypes after administration of quadrivalent human papillomavirus vaccine to HIV-infected children. *The Journal of infectious diseases*, 206(8), 1309–1318.

<https://doi.org/10.1093/infdis/jis489>

Wingood, G. M., Diclemente, R. J., Robinson-Simpson, L., Lang, D. L., Caliendo, A., & Hardin, J. W. (2013). Efficacy of an HIV intervention in reducing high-risk human

papillomavirus, nonviral sexually transmitted infections, and concurrency among African American women: a randomized-controlled trial. *Journal of acquired immune deficiency syndromes* (1999), 63 Suppl 1(0 1), S36–S43.
<https://doi.org/10.1097/QAI.0b013e3182920031>

World Health Organisation (2022). Cervical Cancer. Ανακτήθηκε από: <https://www.who.int/cancer/cervical-cancer>.

World Health Organization (2016). HPV vaccine communication: special considerations for a unique vaccine. 2016 update. Ανακτήθηκε από: [HPV vaccine communication: special considerations for a unique vaccine. 2016 update \(who.int\)](https://www.who.int/publications/m/item/hpv-vaccine-communication-special-considerations-for-a-unique-vaccine-2016-update)

World Health Organization (2017). Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, May 2017-Recommendations. *Vaccine*, 35(43), 5753–5755. Ανακτήθηκε από: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2017.05.069>

World Health Organization (2019). Progress and challenges with achieving universal immunization coverage. Ανακτήθηκε από: https://www.who.int/docs/default-source/documents/immunization/data/who-unicef-immunisation.pdf?sfvrsn=6bc33c2d_2

World Health Organization (2020). Draft global strategy towards the elimination of cervical cancer as a public health problem. Ανακτήθηκε από: [Draft Global Strategy towards eliminating cervical cancer as a public health problem \(who.int\)](https://www.who.int/publications/m/item/draft-global-strategy-towards-eliminating-cervical-cancer-as-a-public-health-problem)

Αγοραστός, Θ. (2008). Νέα εποχή στην πρόληψη του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας. Στο Θ. Αγοραστός, Δ.Βαβίλης & Ι. Μπόντης, Λοίμωξη από τον ιό των ανθρωπίνων θηλωμάτων (HPV) - Εύρος – Επιπτώσεις - Πρόληψη (σσ. 243-254). Θεσσαλονίκη : University Studio Press.

Ελληνική Συμμαχία για τον HPV (2020). Ανακτήθηκε από: [Η Συμμαχία – Ελληνική Συμμαχία για τον HPV \(hpvalliancegreece.gr\)](http://hpvalliancegreece.gr)

Ρούσσου, Δ., Καυγά, Α. & Κορέλη, Α. (2019). Γνώσεις και Απόψεις Σχολικών Νοσηλευτών και Γονέων για την Πρόληψη της HPV Λοίμωξης. *Νοσηλευτική*, 58(3): 223–237.

Τογκαρίδου, Ε. (2012). Επιδημιολογική μελέτη σχετικά με τον επιπολασμό του ιού των ανθρωπίνων θηλωμάτων και την αποδοχή του εμβολιασμού από τον γυναικείο πληθυσμό στην Ελλάδα. Διδακτορική Διατριβή. Τμήμα Ιατρικής Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.
<http://ikee.lib.auth.gr/record/130654/files/GRI-2012-9563.pdf>

Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
Σχολή Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας
Τμήμα Νοσηλευτικής

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Κοινωνική Νοσηλευτική & Νοσηλευτική Δημόσιας Υγείας»

Η πρόληψη της λοίμωξης του ιού των ανθρωπίνων θηλωμάτων (HPV) μέσω του
εμβολιασμού

Φωτεινή Οικονόμου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Ο ιός των ανθρωπίνων θηλωμάτων (HPV) είναι μια από τις πιο συχνά σεξουαλικά μεταδιδόμενες λοιμώξεις, παγκοσμίως. Ο εμβολιασμός κατά του HPV αποτελεί μια καθοριστικής σημασίας στρατηγική πρόληψης. Σκοπός: Διερεύνηση των εμβολιαστικών προγραμμάτων ως μέτρο πρόληψης του HPV και ο ρόλος των νοσηλευτών στην επιτυχία των προγραμμάτων αυτών.

Υλικό και Μέθοδος: Πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική αναζήτηση για άρθρα που δημοσιεύθηκαν από το 2012 έως το 2022 στην ελληνική και αγγλική γλώσσα στις ηλεκτρονικές βάσεις PubMed και GoogleScholar με τους όρους “HPVvaccination”, “schoolnurse”, “healtheducation”, “healthpromotion”, “prevention”, “community”, “cervicalcancer”. Αναζητήθηκαν τυχαιοποιημένες κλινικές μελέτες, μελέτες κοόρτης, περιγραφικές μελέτες, μεταanalύσεις και ποιοτικές μελέτες. Συνολικά βρέθηκαν 203 άρθρα, από τα οποία αξιολογήθηκαν τα 14 τα οποία πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης στη μελέτη.

Αποτελέσματα: Η απόφαση σχετικά με τον εμβολιασμό κατά του HPV είναι πολυπαραγοντική. Τα κύρια εμπόδια ήταν η μικρή ηλικία του μαθητή, η άγνοια για τις επιπτώσεις του HPV και τα οφέλη του εμβολιασμού, η δυσπιστία προς την πολιτεία και τους εργαζόμενους στον τομέα της υγείας, η κακή παροχή υπηρεσιών και οι διαφορετικές υγειονομικές ή θρησκευτικές πεποιθήσεις. Οι ενημερωτικές εκστρατείες που έγιναν στα σχολεία βελτίωσαν επιτυχώς τις πεποιθήσεις των εφήβων σχετικά με τους τρόπους πρόληψης του HPV.

Συμπεράσματα: Ο εμβολιασμός αποτελεί το μοναδικό μέσο για την πρόληψη της λοίμωξης HPV. Η συμβολή των νοσηλευτών στην πρωτογενή πρόληψη του HPV είναι απαραίτητη και αποτελεσματική μέσω της εφαρμογής εκπαιδευτικών προγραμμάτων και του εμβολιασμού. Οι σχολικοί/κοινοτικοί νοσηλευτές χρειάζονται γνώσεις και χρόνο για να απαντήσουν στις ερωτήσεις και ανησυχίες των γονέων και των μαθητών. Αυτές οι προκλήσεις υπογραμμίζουν τη σημασία της ύπαρξης ενός καλά σχεδιασμένου προγράμματος με στόχο την εκπαίδευση και την εμβολιαστική κάλυψη για την προαγωγή της δημόσιας υγείας.

Λέξεις ευρετηρίου: HPV εμβολιασμός, σχολικός νοσηλευτής, αγωγή υγείας, προαγωγή υγείας, πρόληψη, κοινότητα, καρκίνος του τραχήλου της μήτρας.

University of West Attica
Faculty of Health and Caring Sciences
Nursing Department

Master of Science Postgraduate Program
«Community and Public Health Nursing»

Prevention of human papillomavirus (HPV) infection through vaccination

Fotini Economu

ABSTRACT

Introduction: Human papillomavirus (HPV) is one of the most common sexually transmitted infections worldwide. HPV vaccination is a key prevention strategy.

Aim: Investigation of vaccination programs as a measure to prevent HPV and the role of nurses in the success of these programs.

Material and Method: A bibliographic search was conducted for articles published from 2012 to 2022 in the Greek and English languages in the electronic databases PubMed and Google Scholar with the terms "HPV vaccination", "school nurse", "health education", "promotion of health", "prevention", "community", "cervical cancer". Randomized clinical trials, cohort studies, descriptive studies, meta-analyses and qualitative studies were searched. A total of 203 articles were found, of which 14 were evaluated that met the criteria for inclusion in the study.

Results: The decision about HPV vaccination is multifactorial. The main barriers were the young age of the student, ignorance of the effects of HPV and the benefits of vaccination, mistrust of the state and health workers, poor service delivery, and different health or religious beliefs. Information campaigns carried out in schools successfully improved adolescents' beliefs about ways to prevent HPV.

Conclusions: The contribution of nurses to the primary prevention of HPV appeared to be necessary and effective through the implementation of educational programs and vaccination. School/community nurses need adequate resources, knowledge, and time to educate and respond to parents' and students' questions and concerns about HPV. These challenges highlight the importance of having a well-designed program targeting education and vaccination coverage to promote public health.

Keywords: HPV vaccination, school nurse, health education, health promotion, prevention, community, cervical cancer.

Παράρτημα

Πίνακας 1. Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών Παιδιών και Εφήβων, 2020 Πίνακας 1. Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών Παιδιών και Εφήβων, 2020*


Εμβόλιο	Ηλικία	Γέννηση	1 μηνός	2 μηνών	4 μηνών	6 μηνών	12 μηνών	15 μηνών	18 μηνών	19-23 μηνών	2-3 ετών	4-6 ετών	7-10 ετών	11-12 ετών	13-14 ετών	15-18 ετών
Ηπατίτιδας Β (HepB) ¹	- Έναρξη στη γέννηση - Όχι έναρξη στη γέννηση	HepB	HepB	HepB	HepB	HepB, 3 ή 4 ² δόσεις συνολικά										
Διφθερίτιδας, Τετάνου, ακυτταρικό Κοκκύτη (DTaP <7 ετών, Tdap ≥7 ετών) ²			DTaP	DTaP	DTaP	DTaP	DTaP			DTaP		DTaP	Tdap ή Tdap-IPV	Tdap ή Tdap-IPV		
Πολιομυελίτιδας αδρανοποιημένο (IPV) ²			IPV	IPV		IPV					IPV					
Αιμόφιλου ινφλουέντζας τύπου b (Hib) ²			Hib	Hib	Hib	Hib	Hib							Hib		
Πνευμονοκόκκου συζευγμένο (PCV) ²			PCV	PCV		PCV								PCV13		
Πνευμονοκόκκου πολυσακχαρικό (PPSV23) ²														PPSV23		
Μηνιγγιτιδόκοκκου οροσμάδας C συζευγμένο (MCC) ²						MCC 1 δόση										
Μηνιγγιτιδόκοκκου οροσμάδων A, C, W135, Y συζευγμένο (MenACWY) ²			Men ACWY	Men ACWY						MenACWY, 1 δόση				MenACWY 1 δόση		MenACWY 2 δόση
Μηνιγγιτιδόκοκκου οροσμάδας B πρωτεϊνικό (MenB-4C ή MenB-Hbp) ²									MenB-4C						MenB-4C ή MenB-Hbp	
Ίαρας, Παρωτίτιδας, Ερυθράς (MMR) ²						MMR 1 ^ο δόση				MMR 2 ^ο δόση						
Άνεμουλαγιάς (VAR) ²²						VAR 1 ^ο δόση				VAR 2 ^ο δόση						
Ηπατίτιδας Α (HepA) ²¹										HepA 2 δόσεις						
Ιού ανθρώπινων θηλυμάτων (HPV) ²²														Θ: HPV 2 δόσεις Θ & Α: HPV, 3 δόσεις		
Φυματίωσης (BCG) ²²		BCG														
Γρίπης ²⁴																Ετησίως σε ομάδες αυξημένου κινδύνου
Ρότα ιού (RV1 ή RV5) ²⁵			RV1 ή RV5	RV1 ή RV5	RV5											

* Τα πολυδύναμα εμβόλια πρέπει να προτιμώνται των ολιγοδύναμων.

Σημειώσεις: Το εμβόλιο κάτω από τη διπλή γραμμή δεν περιλαμβάνεται στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών και συνταγογραφείται με συμμετοχή. Θ: θήλειες, Α: άρρενες (για εμβόλιο HPV).

 Συστήνονται για όλα τα άτομα με την ανάλογη ηλικία που δεν έχουν ένδειξη ανοσίας.

 Συστήνονται σε άτομα που καθυστερήσαν να εμβολιαστούν.

 Συστήνονται σε άτομα που ανήκουν σε ομάδες αυξημένου κινδύνου (βλέπε ομάδες αυξημένου κινδύνου).

 Δεν συστήνονται.

Πηγή: www.moh.gov.gr

12. Εμβόλιο ιού ανθρώπινων θηλυμάτων (HPV) (Μικρότερη ηλικία χορήγησης: 9 έτη)

- Ο εμβολιασμός έναντι του ιού των ανθρώπινων θηλυμάτων ενδείκνυται για την πρόληψη του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας καθώς και για την πρόληψη άλλων καρκίνων και καλοήθων νοσημάτων σχετιζόμενων με τον ιό. Η μέγιστη προστασία επιτυγχάνεται εφόσον ο εμβολιασμός ολοκληρωθεί πριν την έναρξη της σεξουαλικής δραστηριότητας. Στη χώρα μας διατίθενται το διδύναμο (HPV2) και το εννεαδύναμο (HPV9) εμβόλιο HPV.
- Ο εμβολιασμός HPV συστήνεται για κορίτσια στην ηλικία 11–12 ετών. Σε περίπτωση που ο εμβολιασμός δεν γίνει στη συνιστώμενη ηλικία, μπορεί να γίνει αναπλήρωση έως την ηλικία των 18 ετών.
- Σχήμα εμβολιασμού με HPV (HPV2 ή HPV9) ανάλογα με την ηλικία έναρξης του εμβολιασμού:
 - Έναρξη εμβολιασμού <15 ετών: 2 δόσεις με μεσοδιάστημα 6 μηνών (σχήμα 0, 6). Σε περίπτωση που οι 2 δόσεις γίνουν με μεσοδιάστημα μικρότερο από 5 μηνών απαιτείται και 3^η δόση τουλάχιστον 3 μήνες μετά.
 - Έναρξη εμβολιασμού ≥15 ετών: 3 δόσεις (σχήμα 0, 1–2, 6 μήνες).
- Σε ειδικές περιπτώσεις αυξημένου κινδύνου συνιστάται εμβολιασμός έναντι του HPV σε κορίτσια και αγόρια ηλικίας 11–26 ετών (μικρότερη ηλικία χορήγησης 9 ετών) σε σχήμα 3 δόσεων (0, 1–2, 6 μήνες) (βλ. ομάδες αυξημένου κινδύνου—λοιμώση HPV).

Πηγή: www.moh.gov.gr

Original Article

Vaccination's Role in Prevention of Human Papillomavirus (HPV) Infection and the Contribution of Community Nurses

Fotini Economou, RN, MSc(c) in "Community and Public Health Nursing"
Nursing Department, University of West Attica, Aegaleo, Greece

Ioannis Kalemikerakis, RN, PhD
Associate Professor, RN, MSc, PhD Post Graduate Course "Community and Public Health Nursing",
Nursing Department, University of West Attica, Aegaleo Attica, Greece

Marianna Drakopoulou, PhD
Lecturer, Post Graduate Course "Community and Public Health Nursing", Nursing Department, University of West Attica, Aegaleo, Attica Attica Greece. mdrakopoulou@uniwa.gr

Anna Kavga-Paltoglou, PhD
Associate Professor of Community Nursing, Post Graduate Course "Community and Public Health Nursing", Nursing Department, University of West Attica, Aegaleo Attica, Greece

Corresponding author: Fotini Economou, Address: Agiou Spiridonos, 12243 Aegaleo, Attica, Greece
Email address: fotinieconomou@yahoo.gr

Abstract

Background: Human papillomavirus (HPV) is one of the most common sexually transmitted infections worldwide. HPV vaccination constitutes a key prevention strategy.

Aim: Investigation of vaccination programs as a measure to prevent HPV and the role of the nurses in the success of these programs.

Material and Methods: A literature review was conducted regarding articles published from 2012 to 2022 in Greek and English languages in the online databases PubMed and Google Scholar with the keywords HPV vaccination, school nurse, health education, health promotion, prevention, community, cervical cancer. Randomized clinical trials, cohort studies, descriptive studies, meta-analyses and qualitative studies were searched. A total of 203 articles were found, however 14 of them were evaluated to meet the criteria for inclusion in the study.

Results: The decision about HPV vaccination is multifactorial. The main barriers were the young age of the student, ignorance regarding the effects of HPV and the benefits of vaccination, mistrust of the state and health workers, poor service delivery, and different health or religious beliefs. Information campaigns that were carried out in schools successfully improved adolescents' beliefs about ways to prevent HPV.

Conclusions: Vaccination constitutes the only means of preventing HPV infection. The contribution of the nurses to the primary prevention of HPV is crucial and effective through the implementation of educational programs and vaccination. School/community nurses necessitate knowledge and time to answer the questions and concerns of parents and students. These challenges highlight the importance of having a well-designed program targeting at education and vaccination coverage to promote public health.

Keywords: HPV vaccination, school nurse, health education, health promotion, prevention, cervical cancer.

Introduction

Human papillomavirus (HPV) is the most common sexually transmitted infection in both sexes. Predominantly in developing countries, such as South Africa, the prevalence of HPV is currently estimated to be between 16.2 and 25.2% in women (Ramogola-Masire, Luckett and Dreyer, 2022). It is estimated that most men and women will contract the virus at some point in their lives (Boda et al., 2018). HPV is a group of

more than 200 viruses, a quarter of which is transmitted through sexual, oral, vaginal or anal contact even if the carrier is asymptomatic (Li and Xu, 2017). Depending on their carcinogenicity, they are classified into low or high risk groups. HPV 6 and 11 are the most common low-risk types and cause genital warts. HPV types 16 and 18 are high-risk, associated with cancer in various organs, namely the cervix, pharynx, anus, vagina, vulva and vulva (Viarisio, Gissmann and

