

Επιδημιολογία και πολιτική του εμβολιασμού κατά του ιού HPV στην Ελλάδα και άλλες χώρες του κόσμου

Ιωάννης Κ. Θανασάς¹, Γιάγκος Λαβράνος², Πηνελόπη Γκόγκου³, Δημήτριος Παρασκευής⁴

¹Μαιευτική & Γυναικολογική κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Τρικάλων, Ελλάδα ²Ιατρική Σχολή και Τμήμα Επιστημών Υγείας, Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία, Κύπρος, ³Ογκολογική κλινική, Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Norwich, Μεγάλη Βρετανία, και ⁴Εργαστήριο Υγιεινής Επιδημιολογίας και Ιατρικής Στατιστικής, Ιατρική Σχολή, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ελλάδα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η καθιέρωση του εμβολιασμού έναντι του ιού των ανθρωπίνων θηλωμάτων αποτελεί μία από τις σημαντικότερες εξελίξεις της σύγχρονης γυναικολογίας. Σήμερα τα περισσότερα Ευρωπαϊκά κράτη – μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχουν υιοθετήσει τον εμβολιασμό έναντι του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας. Πριν από δέκα χρόνια περίπου η κάλυψη του τακτικού HPV εμβολιασμού κυμαινόταν μεταξύ 17% και 81%, με τα μεγαλύτερα ποσοστά (80% έως 81%) να αφορούν στην Πορτογαλία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Πρόσφατα εκτιμάται ότι στη Γαλλία η εμβολιαστική κάλυψη των νεαρών εφήβων παραμένει χαμηλή (19%). Στο Ηνωμένο Βασίλειο και την Ισπανία εκτιμάται ότι είναι πάνω από 80%, ενώ στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και τη Γερμανία τα ποσοστά είναι χαμηλότερα και κυμαίνονται μεταξύ 40% και 50%. Παρόμοια υψηλά εκτιμάται ότι είναι τα ποσοστά εμβολιαστικής κάλυψης κατά του ιού HPV στην Αυστραλία. Η εμβολιαστική κάλυψη έναντι του ιού HPV σε γυναίκες νεαρής ηλικίας στην Ελλάδα δεν είναι επαρκώς καταγεγραμμένη, με τη γενική εκτίμηση να αποφαινεται ότι τα ποσοστά εμβολιαστικής κάλυψης κατά του ιού HPV παραμένουν σε χαμηλά επίπεδα. Στις περισσότερες χώρες το κόστος του HPV εμβολιασμού των γυναικών καλύπτεται πλήρως από τις εθνικές υγειονομικές αρχές. Εξαιρέση αποτελούν η Αυστρία, το Βέλγιο και η Γαλλία. Στην Αυστρία ο HPV εμβολιασμός καλύπτεται ολοκληρωτικά από την κάθε γυναίκα ιδιωτικά, ενώ στο Βέλγιο και τη Γαλλία οι γυναίκες καλούνται να πληρώσουν ιδιωτικά το 75% και 35% του συνολικού κόστους του εμβολιασμού, αντίστοιχα. Σε όλες τις Ευρωπαϊκές χώρες η εξαρχής υιοθετημένη πολιτική για τον HPV εμβολιασμό αφορούσε μόνο στα κορίτσια. Την εξαίρεση αποτέλεσε η Αυστρία, στην οποία ο πληθυσμός – στόχος ήταν τόσο τα κορίτσια, όσο και τα αγόρια νεαρής ηλικίας. Εκτός από την Αυστρία, πρόγραμμα HPV εμβολιασμού ανεξάρτητα από το φύλο προτείνεται ακόμη στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, στον Καναδά και στην Αυστραλία. Ενώ σε αρκετές από τις Ευρωπαϊκές χώρες οι σχολικές υποδομές είναι υπεύθυνες για τα εθνικά εμβολιαστικά προγράμματα, στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής η διάθεση των HPV εμβολίων βασίζεται κυρίως στις παροχές υγειονομικής περιθαλψης και η πολιτική εφαρμογής προγραμμάτων εμβολιασμού ποικίλλει ανά πολιτεία.

Λέξεις ευρετηρίου: HPV, HPV εμβόλια, επιδημιολογία, πολιτική HPV εμβολιασμού

Παραπομπή

Ι.Κ. Θανασάς, Γ. Λαβράνος, Π. Γκόγκου, Δ. Παρασκευής. Επιδημιολογία και πολιτική του εμβολιασμού κατά του ιού HPV στην Ελλάδα και άλλες χώρες του κόσμου. *Επιστημονικά Χρονικά* 2020; 25(3): 424-437

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η λοίμωξη από ογκογόνο τύπο του ιού HPV, η εμμονή της HPV λοίμωξης, η ανάπτυξη υψηλόβαθμης τραχηλικής ενδοεπιθηλιακής αλλοίωσης και η μετέπειτα εξέλιξη σε καρκίνωμα *in situ* και διηθητικό καρκίνο θεωρείται σήμερα ότι αποτελούν τα απαραίτητα βήματα στην καρκινογένεση του τραχήλου της μήτρας. Εκτιμάται ότι όσο περισσότερο επιμένει η λοίμωξη από στέλεχος υψηλού κινδύνου του ιού HPV, τόσο αυξάνεται και η πιθανότητα καρκινογένεσης. Ο ισχυρότερος παράγοντας κινδύνου για την εξέλιξη της HPV λοίμωξης σε νεοπλασία και καρκίνο του τραχήλου της μήτρας είναι η επίμονη HPV λοίμωξη από έναν υψηλού κινδύνου γονότυπο του ιού [1]. Προοπτικές μελέτες έχουν καταδείξει ότι η εμμονή της HPV λοίμωξης μειώνει την πιθανότητα της αυτοκάθαρσης και αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης προκαρκινικών αλλοιώσεων [2].

Οι τύποι του ιού HPV που σχετίζονται με τον υψηλότερο κίνδυνο εξέλιξης σε καρκίνο είναι ο HPV 16, ο HPV 18 και οι συγγενείς τύποι του ιού HPV 16. Μετά από μόλυνση με τον ιό HPV 16 εκτιμάται ότι ο κίνδυνος ανάπτυξης καρκίνου του τραχήλου της μήτρας είναι 400 φορές υψηλότερος σε σχέση με τις γυναίκες που δεν έχουν μολυνθεί από τον ιό και σχεδόν διπλάσιος σε σύγκριση με τις γυναίκες που έχουν μολυνθεί από τον ιό HPV 18. Η μόλυνση από τον ιό HPV 18 αυξάνει κατά 250 φορές περίπου τον κίνδυνο ανάπτυξης πλακώδους καρκινώματος του τραχήλου της μήτρας σε σχέση με τις μη μολυσμένες γυναίκες [3]. Τα τελευταία περίπου 70 χρόνια (1940 – 2007) οι ογκογόνοι HPV γονότυποι 16 και 18 αποτελούν τους πιο συχνά

ανιχνεύσιμους τύπους στον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας (HPV16 από 61.5% – 62.1 %, και HPV18 από 6.9% – 7.2%), ενώ μαζί με τα στελέχη 45, 31, 33, 52 και 58 εκτιμάται ότι αντιπροσωπεύουν περίπου το 90% των πλακωδών κυττάρων σε καρκινώματα τα οποία είναι θετικά για τον HPV DNA [3,4].

Έτσι τα τελευταία τριανταπέντε χρόνια περίπου δεν μπορεί να αμφισβητηθεί η σχέση ανάμεσα στον ιό HPV και τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας, ως αποτέλεσμα μιας μακροχρόνιας μη αναστρέψιμης λοίμωξης από συγκεκριμένα στελέχη του ιού [5]. Η διαπίστωση αιτιολογικής συσχέτισης μεταξύ του ιού HPV και του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας οδήγησε την επιστημονική κοινότητα στην απόφαση για τη δημιουργία των HPV εμβολίων. Βέβαια κατά την πορεία των ερευνών, αν και πολλά ήταν τα προβλήματα και οι αντιπαραθέσεις που προέκυψαν αναφορικά με τη διάθεση των εμβολίων (κόστος παρασκευής, διασταυρούμενη προφύλαξη, σχέση κόστους – αποτελεσματικότητας) είναι κοινά αποδεκτό ότι με τον εμβολιασμό κατά του ιού HPV εκτιμάται ότι ένα πολύ σημαντικό πρόβλημα υγείας βρίσκεται πλέον κοντά στην αποτελεσματική αντιμετώπισή του [6]. Ο εμβολιασμός αλλάζει την φυσική ιστορία της νόσου σε πολύ πρώιμο στάδιο, με αποτέλεσμα να έχει επίπτωση όχι μόνο στην εξέλιξη του καρκίνου, αλλά και στα προκαρκινικά στάδια της νόσου [7,8].

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ HPV ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ

Η καθιέρωση του εμβολιασμού έναντι του ιού των ανθρωπίνων θηλωμάτων αποτελεί μία από τις σημαντικότερες εξελίξεις της σύγχρονης γυναικολογίας. Το HPV εμβόλιο έχει πάρει έγκριση για χορήγηση σε πάνω από 100 χώρες παγκοσμίως [9,10]. Στην Ευρώπη, σύμφωνα με έρευνα που έγινε από το Ευρωπαϊκό Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων τα περισσότερα Ευρωπαϊκά κράτη - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχουν υιοθετήσει τον εμβολιασμό έναντι του ιού HPV [11]. Οργανωμένα πληθυσμιακά προγράμματα εμβολιασμού κατά του ιού HPV που στοχεύουν σε υψηλή εμβολιαστική κάλυψη εκτιμάται ότι μπορούν να οδηγήσουν μακροπρόθεσμα σε μείωση των προκαρκινικών ενδοεπιθηλιακών τραχηλικών αλλοιώσεων σε ποσοστό έως και 90% και των διηθητικών καρκίνων του τραχήλου της μήτρας σε ποσοστό που φαίνεται να ξεπερνά το 70% [12].

Το πρόγραμμα εμβολιασμού κατά του ιού HPV στην Ευρώπη ξεκίνησε το 2006 από την Αυστρία. Το 2007 το πρόγραμμα εισήχθη σε επτά ακόμη Δυτικές Ευρωπαϊκές χώρες, όπως το Βέλγιο, τη Γαλλία, τη Γερμανία, την Ιταλία, την Πορτογαλία, την Ισπανία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Ένα χρόνο αργότερα (2008) τα HPV εμβόλια εντάχθηκαν στα προγράμματα εθνικού εμβολιασμού σε επτά επίσης χώρες, όπως η Δανία, η Ελλάδα, η Ιρλανδία, το Λουξεμβούργο, η Νορβηγία, η Ρουμανία και η Σουηδία. Το 2009 πρόγραμμα εμβολιασμού κατά του ιού HPV ξεκίνησε και στη Λετονία, τις Κάτω Χώρες και τη Σλοβενία. Το 2010 εκτιμάται ότι η κάλυψη του τακτικού

εμβολιασμού σε τρεις δόσεις κυμαινόταν μεταξύ 17% και 81%. Πιο συγκεκριμένα, στη Γαλλία, το Λουξεμβούργο και τη Νορβηγία το ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης ήταν μεταξύ 17% και 30%, στη Δανία και την Ιταλία κυμαινόταν από 56% έως 58%, ενώ στην Πορτογαλία και το Ηνωμένο Βασίλειο το ποσοστό κάλυψης του εμβολιασμού κατά του ιού HPV ήταν μεταξύ 80% και 81% [13]. Με βάση τα νεότερα δεδομένα εκτιμάται ότι στη Γαλλία σήμερα η εμβολιαστική κάλυψη των νεαρών εφήβων ηλικίας 16 ετών παραμένει χαμηλή (19%). Στο Ηνωμένο Βασίλειο και την Ισπανία εκτιμάται ότι είναι πάνω από 80%, ενώ στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και τη Γερμανία τα ποσοστά είναι χαμηλότερα και κυμαίνονται μεταξύ 40% και 50% [14].

Παρόμοια υψηλά εκτιμάται ότι είναι τα ποσοστά εμβολιαστικής κάλυψης κατά του ιού HPV στην Αυστραλία. Πρόσφατη επιδημιολογική μελέτη, στόχος της οποίας ήταν η διερεύνηση του τρέχοντος προγράμματος εμβολιασμού όσον αφορά στον ιό HPV, χρησιμοποιώντας το τετραδύναμο εμβόλιο για κορίτσια ηλικίας από 12 έως 13 ετών, έδειξε υψηλή εμβολιαστική κάλυψη, μεγαλύτερη από 70% με 3 δόσεις του εμβολίου στην ηλικιακή ομάδα στόχο σε ετήσια βάση. Η αποτελεσματικότητα της εμβολιαστικής κάλυψης καταφάνηκε μέσα από τη μείωση των HPV λοιμώξεων, τη μείωση σε ποσοστό μεγαλύτερο από 90% των γεννητικών κονδυλωμάτων στις νεαρές έφηβες και τη μείωση των υψηλόβαθμων τραχηλικών ενδοεπιθηλιακών αλλοιώσεων (CIN II και CIN III) σε αυτή την ηλικιακή ομάδα. Αυτές οι αξιοσημείωτες αλλαγές σημειώθηκαν άμεσα

μετά την εφαρμογή του HPV εμβολιασμού στην Αυστραλία και μάλιστα σε μεγαλύτερο βαθμό από την αρχική αναμενομένη πρόβλεψη [15].

Η εμβολιαστική κάλυψη έναντι του ιού HPV σε γυναίκες νεαρής ηλικίας στην Ελλάδα δεν είναι επαρκώς καταγεγραμμένη. Παρόλο που στη χώρα μας το HPV εμβόλιο συμπεριλαμβάνεται στο εθνικό πρόγραμμα εμβολιασμών από το 2008, γενικά εκτιμάται ότι τα ποσοστά εμβολιαστικής κάλυψης παραμένουν σε χαμηλά επίπεδα. Επιδημιολογική μελέτη στην περιοχή της Θεσσαλίας στην Κεντρική Ελλάδα, σκοπός της οποίας ήταν να μελετηθεί η εμβολιαστική κάλυψη έναντι του ιού HPV μεταξύ φοιτητριών σε σχολές επαγγελματιών υγείας (ιατρική σχολή, νοσηλευτική σχολή, σχολή παραϊατρικών επαγγελμάτων) έδειξε ότι το συνολικό ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης ανέρχεται στο 44.3%. Ο κύριος λόγος που δεν υποβλήθηκε σε εμβολιασμό το 74.1% των γυναικών ήταν ο φόβος για την ασφάλεια του εμβολίου, ενώ το 52.8% των φοιτητριών που συμμετείχαν στη μελέτη δήλωσαν ότι είχαν λάβει ανεπαρκή πληροφόρηση ή ότι δεν είχαν λάβει καμία πληροφόρηση σχετικά με την ασφάλεια του εμβολίου. Τη χαμηλότερη εμβολιαστική κάλυψη μεταξύ αυτών που είχαν λάβει κάποια μορφή ενημέρωσης ήταν αυτοί που είχαν λάβει ενημέρωση μέσω των μέσων μαζικής ενημέρωσης [16].

Παρόμοια είναι και τα αποτελέσματα της μεγάλης προοπτικής συγχρονικής μελέτης «ΛΥΣΙΣΤΡΑΤΗ», στόχος της οποίας ήταν μεταξύ των άλλων να αξιολογήσει τη συμμετοχή των γυναικών στις πρωτογενείς και δευτερογενείς προληπτικές παρεμβάσεις.

Αναφορικά με την αποδοχή του εμβολιασμού τα τελικά αποτελέσματα έδειξαν ότι σε σύνολο 5379 γυναικών που συμμετείχαν στη μελέτη το 81.1% ήταν θετικές στον HPV εμβολιασμό. Οι κύριοι λόγοι άρνησης ήταν η ανεπαρκής ενημέρωση, ο φόβος για τις παρενέργειες και άλλοι λόγοι, όπως οι αμφιβολίες για την αποτελεσματικότητα του εμβολίου. Αναφορικά με τα μέτρα πρωτογενούς πρόληψης, η αποδοχή του εμβολιασμού έναντι του ιού HPV φαίνεται ότι υποχώρησε στη διάρκεια της μελέτης (από 85.0% – 89.9% μεταξύ 2005 και 2008 σε 64.4% – 60.5% μεταξύ 2009 και 2010). Αν το εύρημα αυτό συνδυαστεί με το γεγονός ότι η έγκριση του εμβολίου έλαβε χώρα το 2008, φαίνεται από τη μελέτη ότι η αποδοχή του εμβολίου μειώθηκε μετά την έναρξη του εμβολιασμού [17].

Επίσης, στην έρευνα που εκπόνησαν το εργαστήριο κλινικής ιολογίας του Πανεπιστημίου της Κρήτης και η παιδιατρική κλινική του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών προέκυψε ότι η εμβολιαστική κάλυψη των εφήβων ελληνίδων κατά την περίοδο 2008 – 2014 ήταν μόλις 8.9%, ποσοστό ιδιαίτερα χαμηλό σε σχέση με τα αντίστοιχα ποσοστά της διεθνούς βιβλιογραφίας σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Η εμβολιαστική κάλυψη αυξήθηκε από 3.2% το 2008 σε 17.1% το 2011. Ωστόσο όμως, μειώθηκε το 2012 σε 2.1% και έφθασε στο 9.2% και 11.5% το 2013 και το 2014, αντίστοιχα [18].

ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΟΥ HPV ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ

Ο αυξημένος επιπολασμός της HPV λοίμωξης που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια

προκαλεί έντονο προβληματισμό στην παγκόσμια επιστημονική κοινότητα, αναφορικά με την εφαρμογή προγραμμάτων εμβολιασμού κατά του ιού HPV και τις επιπτώσεις που ενδέχεται να έχουν στη Δημόσια Υγεία. Η πλειοψηφία των πρόσφατων ερευνητικών δεδομένων τεκμηριώνουν την αποτελεσματικότητα του HPV εμβολιασμού, όταν μάλιστα αυτός αφορά και στα δύο φύλα και έχει ξεκινήσει πριν από την έναρξη της σεξουαλικής ζωής των εφήβων. Ο περιορισμός του εμβολιασμού έναντι του ιού HPV μόνο στις γυναίκες, ακόμη και εάν οδηγήσει σε πλήρη ανοσοποίηση του γυναικείου πληθυσμού, η μετάδοση του ιού θα εξακολουθεί να υφίσταται και να διατηρείται εντός του ανδρικού πληθυσμού. Η εφαρμογή συντονισμένης και ολοκληρωμένης στρατηγικής, με στόχο την εξάλειψη του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας και των νοσημάτων που προκαλούνται από το ιό HPV στην Ευρώπη και σε ολόκληρο τον κόσμο κρίνεται σήμερα πλέον επιτακτική και αναγκαία για τη διαφύλαξη και την προστασία της Δημόσιας Υγείας [19].

Από τον Μάιο του 2012 τα αρμόδια συμβουλευτικά όργανα σε 22 από τις 29 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης είχαν διατυπώσει σύσταση υπέρ του εμβολιασμού κατά του ιού HPV σε σύγκριση με τις 12 από τις 27 χώρες τον Φεβρουάριο του 2008 [20]. Σε 19 χώρες (Αυστρία, Βέλγιο, Δανία, Γαλλία, Γερμανία, Ελλάδα, Ισλανδία, Ιρλανδία, Ιταλία, Λετονία, Λουξεμβούργο, Κάτω Χώρες, Νορβηγία, Πορτογαλία, Ρουμανία, Σλοβενία, Ισπανία, Σουηδία και Ηνωμένο Βασίλειο) από τις 29 συνολικά χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχει εφαρμοστεί πρόγραμμα εμβολιασμού κατά

του ιού HPV. Μάλιστα, στις 10 από τις 19 χώρες υιοθετείται το πρόγραμμα catch – up.

Στις περισσότερες χώρες (πίνακας 1) το κόστος του εμβολιασμού των γυναικών καλύπτεται πλήρως από τις εθνικές υγειονομικές αρχές. Εξαιρέση αποτελούν η Αυστρία, το Βέλγιο και η Γαλλία. Στην Αυστρία ο HPV εμβολιασμός καλύπτεται ολοκληρωτικά από την κάθε γυναίκα ιδιωτικά, ενώ στο Βέλγιο και τη Γαλλία οι γυναίκες καλούνται να πληρώσουν ιδιωτικά το 75% και 35% του συνολικού κόστους του εμβολιασμού, αντίστοιχα. Οι δημόσιες υπηρεσίες υγείας και οι σχολικές υγειονομικές υπηρεσίες είναι οι πιο κοινές υποδομές για τη διάθεση των εμβολίων στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σε έξι Ευρωπαϊκές χώρες (Αυστρία, Βέλγιο, Γαλλία, Γερμανία, Ελλάδα και Λουξεμβούργο) η διάθεση των HPV εμβολίων γίνεται ολοκληρωτικά ή κυρίως από τις ιδιωτικές υπηρεσίες υγείας [21].

Σε όλες τις Ευρωπαϊκές χώρες η εξαρχής υιοθετημένη πολιτική για τον HPV εμβολιασμό αφορούσε μόνο στα κορίτσια. Την εξαιρέση αποτέλεσε η Αυστρία, στην οποία ο πληθυσμός – στόχος ήταν τόσο τα κορίτσια, όσο και τα αγόρια νεαρής ηλικίας. Γενικά, λίγες είναι οι χώρες σήμερα που συστήνουν την εμβολιαστική κάλυψη των ανδρών, για τον λόγο ότι το πρόγραμμα ενδέχεται να μην είναι οικονομικά αποδοτικό. Σήμερα, εκτός από την Αυστρία, πρόγραμμα HPV εμβολιασμού ανεξάρτητα από το φύλο προτείνεται ακόμη στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, στον Καναδά και στην Αυστραλία. Με βάση τα νεότερα δεδομένα εκτιμάται σήμερα ότι η

βαρύτητα της HPV λοίμωξης στους άνδρες θα αναπροσαρμόσει τη σχέση κόστους – αποτελεσματικότητας και ότι ο καθολικός εμβολιασμός των ανδρών και των γυναικών ενδέχεται να γίνει οικονομικά αποδοτικός [22]. Στις περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες τα HPV εμβόλια διατίθενται δωρεάν. Η συντριπτική πλειονότητα των Ευρωπαϊκών χωρών χωρίς πρόγραμμα HPV εμβολιασμού προέρχεται από το ανατολικό τμήμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για το οποίο το κόστος των εμβολίων φαίνεται να αποτελεί σημαντικό εμπόδιο [13].

Ενώ σε αρκετές από τις Ευρωπαϊκές χώρες οι σχολικές υποδομές είναι υπεύθυνες για τα εθνικά εμβολιαστικά προγράμματα, στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής η διάθεση των HPV εμβολίων βασίζεται κυρίως στις παροχές υγειονομικής περίθαλψης. Στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής η πολιτική εφαρμογής προγραμμάτων εμβολιασμού ποικίλλει ανά πολιτεία. Οι εκάστοτε νομοθετικές προσπάθειες που έγιναν με σκοπό την ένταξη του HPV εμβολιασμού στις σχολικές δομές έχουν αποτύχει [23]. Μόνο η πολιτεία της Βιρτζίνια και η περιφέρεια της Κολούμπια έχουν επιτύχει τη θέσπιση και την εφαρμογή νομοθεσίας που κατοχυρώνει την HPV ανοσοποίηση από τις σχολικές υπηρεσίες υγείας [24].

Παρόμοια στον Καναδά η δημιουργία και η εφαρμογή προγράμματος για τον εμβολιασμό έναντι του ιού HPV είναι ευθύνη των επιμέρους επαρχιών του ομοσπονδιακού κράτους. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία και λειτουργία οκτώ διαφορετικών στρατηγικών εμβολιασμού σε ολόκληρο τον Καναδά, κοινός στόχος των

οποίων είναι η αύξηση της εμβολιαστικής κάλυψης η οποία θα οδηγήσει σε μείωση του επιπολασμού της HPV λοίμωξης [25,26]. Ο εμβολιασμός κατά του ιού HPV στην Αυστραλία χρηματοδοτείται από το δημόσιο, λαμβάνει χώρα στις σχολικές υποδομές και αφορά στην κάλυψη και των δύο φύλων ηλικίας από 12 έως 13 ετών [27]. Το συγκεκριμένο πληθυσμιακό πρόγραμμα για τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας έχει επιφέρει υψηλό επίπεδο εμβολιαστικής κάλυψης, το οποίο έχει μειώσει ουσιαστικά τον επιπολασμό της HPV λοίμωξης και τις επιπτώσεις αυτής σε ολόκληρη τη χώρα της Αυστραλίας [28-30].

Η αντίληψη των γυναικών σήμερα στην Ελλάδα ότι ο εμβολιασμός των ανδρών δεν είναι τόσο απαραίτητος ενδέχεται να οδηγήσει σε χαμηλότερη αποδοχή του HPV εμβολιασμού από τα νεαρά αγόρια και τους άνδρες [31]. Τα στοιχεία παρακολούθησης των συνεχιζόμενων μελετών για τον ιό HPV σε αγόρια και άνδρες θα βοηθήσουν στη διερεύνηση νέων στρατηγικών εμβολιασμού και ενδέχεται να αλλάξουν μελλοντικές συστάσεις σχετικά με τον εμβολιασμό έναντι του ιού HPV σε πολλές χώρες [11]. Σήμερα προτείνεται η πολυεπίπεδη προσέγγιση για την ομαλοποίηση των HPV εμβολίων, ως σημαντική πτυχή της συνολικής υγείας και για τα δύο φύλα. Αυτή η διαδικασία εμπλέκει πολλούς ενδιαφερόμενους φορείς, συμπεριλαμβανομένων των παρόχων, των γονέων, των επαγγελματιών υγείας, των οργανισμών Δημόσιας Υγείας, των υπεύθυνων για τη χάραξη κοινωνικής πολιτικής και των οργανώσεων της κοινότητας [32].

Στην Ευρώπη, η αξιολογη βελτίωση του επιπέδου υγείας που επιτεύχθηκε τον τελευταίο αιώνα είναι το αποτέλεσμα του συνδυασμού των κοινωνικών και οικονομικών μεταβολών - εξελίξεων που αφορούν στη θεραπευτική ιατρική και την πρόληψη. Η πρόληψη εκφράζει τις προσπάθειες των λειτουργών υγείας να προλάβουν την εκδήλωση νόσων και τις συνέπειες αυτών, μέσω προγραμμάτων προαγωγής της υγείας. Η προαγωγή της υγείας είναι ένα από τα νεότερα κινήματα της Δημόσιας Υγείας, η φιλοσοφία της οποίας βασίζεται στη διαπίστωση ότι τα μεγάλα προβλήματα υγείας δεν απαιτούν μόνο ιατρική φροντίδα, αλλά και κοινωνική προσπάθεια. Διεθνείς οργανισμοί σήμερα, όπως είναι η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας, το Συμβούλιο της Ευρώπης και η Ευρωπαϊκή Κοινότητα συμφωνούν ότι η ανάπτυξη προγραμμάτων αγωγής και προαγωγής της υγείας είναι η πλέον ενδεδειγμένη μέθοδος για την πρόληψη και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής και της υγείας του ανθρώπου [33,34].

Σύμφωνα με τη διακήρυξη του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας το 2006 στη Γενεύη, ο προφυλακτικός εμβολιασμός κατά του ιού HPV, η εκπαίδευση για την υγεία και η συμβουλευτική αποτελούν τις τρεις βασικές στρατηγικές για την πρόληψη του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας [35]. Η ενημέρωση και η ευαισθητοποίηση του γυναικείου πληθυσμού παίζουν σημαντικό ρόλο στην υιοθέτηση υγιών συμπεριφορών δευτερογενούς πρόληψης για τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας. Η υλοποίηση αυτής της παρέμβασης αγωγής της υγείας στοχεύει στην αλλαγή της συμπεριφοράς, μέσω μιας

διαδικασίας ενημέρωσης, με ιδιαίτερη έμφαση στην ατομική απόκτηση γνώσεων σχετικών με τον ιό HPV και τη νόσο που προκαλεί ο ιός. Έτσι, η παροχή συμβουλευτικής, η αγωγή της υγείας στα δημόσια σχολεία και η ενημέρωση του πληθυσμού μέσα από εκδηλώσεις, συζητήσεις και ομιλίες θεωρούνται σήμερα απαραίτητα μέτρα για την ευρύτερη αποδοχή των μεθόδων πρόληψης του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας, συμπεριλαμβανομένων και των HPV προφυλακτικών εμβολίων [36].

Η ευαισθητοποίηση και η ενημέρωση του πληθυσμού για την αποδοχή του HPV εμβολιασμού θα πρέπει να ξεκινάει από τις νεαρές ηλικίες, μέσα στο πλαίσιο του σχολικού προγραμματισμού. Η ενημέρωση των γονέων για θέματα που αφορούν στον ιό HPV και στη συσχέτισή του με τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας πρέπει να αποτελέσει προτεραιότητα για τους γιατρούς παιδίατρους, παθολόγους και κυρίως τους γυναικολόγους. Η σωστή ενημέρωση σχετικά με την ασφάλεια των HPV προφυλακτικών εμβολίων και η σχολική ενημέρωση αναφορικά με την αναγκαιότητα αποδοχής του HPV εμβολιασμού αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της κατάλληλης διαπαιδαγώγησης του νεανικού πληθυσμού που είναι σεξουαλικά πιο ενεργός. Σε παρόμοια ερευνητική προσπάθεια, ο Wong και ο Sam το 2010 αναλύοντας τα αποτελέσματα της μελέτης τους που αφορούσε στη γνώση και τη στάση φοιτητριών πανεπιστημίου έναντι του ιού HPV, πρότειναν ενημερωτικό φυλλάδιο ως προωθητική ενέργεια ενημέρωσης του φοιτητικού πληθυσμού για την HPV λοίμωξη και τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας μέσα στις πανεπιστημιούπολεις [37].

Η οργάνωση πιλοτικών σχεδίων από την πολιτεία με σκοπό να βρεθούν καλύτερες λύσεις για την αύξηση της συμμετοχής των γυναικών στην πρόληψη του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα μεγίστης σημασίας για την εκπόνηση ενός εμβολιαστικού προγράμματος [38]. Οι λοιμώξεις από τον ιό HPV, αν και δεν ανήκουν στα υποχρεωτικώς δηλούμενα νοσήματα στο πλαίσιο της εθνικής και ευρωπαϊκής επιτήρησης, ωστόσο παρουσιάζουν σημαντικό ενδιαφέρον από πλευράς Δημόσιας Υγείας. Στην Ελλάδα μέριμνα του Κέντρου Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕΕΛΠΝΟ) αποτελεί η προάσπιση της Δημόσιας Υγείας στα πρότυπα λειτουργίας άλλων διεθνών οργανισμών με συναφές αντικείμενο, όπως είναι το Ευρωπαϊκό Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (ECDC) και το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (CDC). Το ΚΕΕΛΠΝΟ μέσω του Εθνικού Αρχείου Νεοπλασιών υλοποιεί συστηματική συλλογή δεδομένων της διαχρονικής εξέλιξης και παρακολούθησης του καρκίνου στην Ελλάδα. Παράλληλα, στο πλαίσιο των προγραμμάτων αγωγής υγείας γίνεται εκστρατεία ενημέρωσης για την αναγκαιότητα του προσυμπτωματικού ελέγχου στην πρόληψη του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας [39].

Τέλος, το Εθνικό Αρχείο Νεοπλασιών είναι σε λειτουργία πλέον, και από τα τέλη του 2013 η Ελλάδα διαθέτει ένα πολύτιμο εργαλείο για τη μελέτη της επιδημιολογίας του καρκίνου, αυξάνοντας έτσι την αποτελεσματικότητα των δράσεων. Η εισαγωγή πρωτοκόλλων και κατευθυντήριων οδηγιών στην κλινική πράξη και η επανασυγκρότηση ογκολογικών

συμβουλίων και ογκολογικών επιτροπών στα διάφορα νοσοκομεία της χώρας εκτιμάται ότι θα βελτιώσουν την ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας υγείας, την επίτευξη της αρχής της ισότητας και τον έλεγχο του κόστους. Επίσης, τα ενημερωτικά δελτία του ΚΕΕΛΠΝΟ, μέσα από τον επίσημο καλά σχεδιασμένο και εύχρηστο ιστότοπο του οργανισμού, έχουν σημαντικό ρόλο και προσφορά στην προσπάθεια κατάρριψης των μύθων που αφορούν στον ιό HPV, προβάλλοντας παράλληλα την πραγματικότητα, τη σχετιζόμενη με τον ιογενούς αιτιολογίας καρκίνο του τραχήλου της μήτρας και τον εμβολιασμό κατά του ιού HPV [39].

Χώρα	Εισαγωγή εμβολίου	Ηλικιακή ομάδα στόχος (έτη)	Χρηματοδότηση εμβολιασμού	Διάθεση εμβολίων	Πολιτική εμβολιασμού
Ελλάδα	2008	13 - 18	Πλήρης κάλυψη από τις εθνικές υγειονομικές αρχές	Ιδιωτικές υπηρεσίες υγείας κατά 70% και Δημόσιες υπηρεσίες υγείας κατά 30%	Γυναίκες πριν από την έναρξη της σεξουαλικής ζωής
Αυστρία	2006	9 - 15	Πλήρης κάλυψη από την κάθε γυναίκα ιδιωτικά	Ιδιωτικές υπηρεσίες υγείας κατά 100%	Γυναίκες και άνδρες πριν από την έναρξη της σεξουαλικής ζωής
Γαλλία	2007	15 - 23	Κάλυψη κατά 65% από τις εθνικές υγειονομικές αρχές και κατά 35% κάλυψη από την κάθε γυναίκα ιδιωτικά	Ιδιωτικές υπηρεσίες υγείας κατά 95% και Δημόσιες υπηρεσίες υγείας κατά 5%	Γυναίκες πριν από την έναρξη της σεξουαλικής ζωής
Βέλγιο	2007	10 - 13	Κάλυψη κατά 75% από τις εθνικές υγειονομικές αρχές και κατά 25% κάλυψη από την κάθε γυναίκα ιδιωτικά	Ιδιωτικές υπηρεσίες υγείας κατά 100%	Γυναίκες πριν από την έναρξη της σεξουαλικής ζωής
Σουηδία	2008	10 - 12	Πλήρης κάλυψη από τις εθνικές υγειονομικές αρχές	Σχολικές υπηρεσίες υγείας κατά 100%	Γυναίκες πριν από την έναρξη της σεξουαλικής ζωής
Νορβηγία	2008	12 - 13	Πλήρης κάλυψη από τις εθνικές υγειονομικές αρχές	Σχολικές υπηρεσίες υγείας κατά 100%	Γυναίκες πριν από την έναρξη της σεξουαλικής ζωής
Δανία	2008	12	Πλήρης κάλυψη από τις εθνικές υγειονομικές αρχές	Δημόσιες υπηρεσίες υγείας κατά 100%	Γυναίκες πριν από την έναρξη της σεξουαλικής ζωής
Ισπανία	2007	12 - 13	Πλήρης κάλυψη από τις εθνικές υγειονομικές αρχές	Δημόσιες υπηρεσίες υγείας κατά 50% και Σχολικές υπηρεσίες υγείας κατά 50%	Γυναίκες πριν από την έναρξη της σεξουαλικής ζωής
Ηνωμένο Βασίλειο	2007	11 - 14	Πλήρης κάλυψη από τις εθνικές υγειονομικές αρχές	Δημόσιες υπηρεσίες υγείας κατά 6% και Σχολικές υπηρεσίες υγείας κατά 94%	Γυναίκες πριν από την έναρξη της σεξουαλικής ζωής
ΗΠΑ	2006	9 - 14	Η χρηματοδοτική κάλυψη ποικίλει ανά πολιτεία	Η διάθεση των εμβολίων ποικίλει ανά πολιτεία.	Γυναίκες και άνδρες πριν από την έναρξη της σεξουαλικής ζωής
Καναδάς	2006	9 - 14	Η χρηματοδοτική κάλυψη ποικίλει ανά επαρχία	Η διάθεση των εμβολίων ποικίλει ανά επαρχία	Γυναίκες και άνδρες πριν από την έναρξη της σεξουαλικής ζωής
Αυστραλία	2007	12 - 13	Πλήρης κάλυψη από τις εθνικές υγειονομικές αρχές	Σχολικές υπηρεσίες υγείας κατά 100%	Γυναίκες και άνδρες πριν από την έναρξη της σεξουαλικής ζωής

Πίνακας 1. Εισαγωγή, χρηματοδότηση, διάθεση και πολιτική του εμβολιασμού κατά του ιού HPV στην Ελλάδα, σε Ευρωπαϊκές χώρες και σε άλλες χώρες του κόσμου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Yokoyama M, Iwasaka T, Nagata C, Nozawa S, Sekiya S, Hirai Y, *et al*. Prognostic factors associated with the clinical outcome of cervical intraepithelial neoplasia: a cohort study in Japan. *Cancer Lett*. 2003 Mar 31;192(2):171-9.
2. Plummer M, Schiffman M, Castle PE, Maucort-Boulch D, Wheeler CM; ALTS Group. A 2-year prospective study of human papillomavirus persistence among women with a cytological diagnosis of atypical squamous cells of undetermined significance or low-grade squamous intraepithelial lesion. *J Infect Dis*. 2007 Jun 1;195(11):1582-9.
3. de Sanjose S, Quint WG, Alemany L, Geraets DT, Klaustermeier JE, Lloveras B, *et al*; Retrospective International Survey and HPV Time Trends Study Group. Human papillomavirus genotype attribution in invasive cervical cancer: a retrospective cross-sectional worldwide study. *Lancet Oncol*. 2010 Nov;11(11):1048-56.
4. Alemany L, Saunier M, Tinoco L, Quirós B, Alvarado-Cabrero I, Alejo M, *et al*; HPV VVAP study group. Large contribution of human papillomavirus in vaginal neoplastic lesions: a worldwide study in 597 samples. *Eur J Cancer*. 2014 Nov;50(16):2846-54.
5. Bosch FX, Lorincz A, Muñoz N, Meijer CJ, Shah KV. The causal relation between human papillomavirus and cervical cancer. *J Clin Pathol*. 2002 Apr;55(4):244-65.
6. Brookes L (2016). The HPV Vaccine: Then and Now – Human Papillomavirus Vaccination: Why is Coverage So Low in the United States? Ανάκτηση από <http://www.medscape.com/viewarticle/866591>
7. Goldie SJ, Kohli M, Grima D, Weinstein MC, Wright TC, Bosch FX, Franco E. Projected clinical benefits and cost-effectiveness of a human papillomavirus 16/18 vaccine. *J Natl Cancer Inst*. 2004 Apr 21;96(8):604-15.
8. Taira AV, Neukermans CP, Sanders GD. Evaluating human papillomavirus vaccination programs. *Emerg Infect Dis*. 2004 Nov;10(11):1915-23.
9. WHO (2014). Meeting of the Strategic advisory group of experts on immunization, April 2014 – conclusions and recommendations <http://www.who.int/immunization/policy/sage/en/>
10. WHO (2014). Evidence based recommendations on Human Papilloma Virus (HPV) Vaccines Schedules http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/april/1_HPVEvidencebased_recommendationsWHO_with_Appendices2_3.pdf?ua=1
11. European Centre for Disease Prevention and Control (2014). HPV vaccination in EU countries: review of new evidence Available online at: <https://ecdc.europa.eu/en/news-events/hpv-vaccination-eu-countries-review-new-evidence>
12. Bonanni P, Levi M, Latham NB, Bechini A, Tiscione E, Lai P, Panatto D, Gasparini R, Boccalini S. An overview on the implementation of HPV vaccination in Europe. *Hum Vaccin*. 2011 Jan-Feb;7 Suppl:128-35.

13. Dorleans F, Giambi C, Dematte L, Cotter S, Stefanoff P, Mereckiene J, *et al*; VENICE 2 project gatekeepers group. The current state of introduction of human papillomavirus vaccination into national immunisation schedules in Europe: first results of the VENICE2 2010 survey. *Euro Surveill*. 2010 Nov 25;15(47):19730.
14. Lefèvre H, Moro MR, Lachal J. The New HPV Vaccination Policy in France. *N Engl J Med*. 2018 Mar 22;378(12):1160.
15. Garland SM. The Australian experience with the human papillomavirus vaccine. *Clin Ther*. 2014 Jan 1;36(1):17-23.
16. Papagiannis D, Rachiotis G, Symvoulakis EK, Daponte A, Grivea IN, Syrogiannopoulos GA, *et al*. Vaccination against human papillomavirus among 865 female students from the health professions in central Greece: a questionnaire-based cross-sectional study. *J Multidiscip Healthc*. 2013 Nov 28;6:435-9.
17. Agorastos T, Chatzistamatiou K, Zafrakas M, Siamanta V, Katsamagkas T, Constantinidis TC, *et al*; LYSISTRATA study group. Epidemiology of HPV infection and current status of cervical cancer prevention in Greece: final results of the LYSISTRATA cross-sectional study. *Eur J Cancer Prev*. 2014 Sep;23(5):425-31.
18. Mammas IN, Theodoridou M, Koutsaftiki C, Bertsiias G, Sourvinos G, Spandidos DA. Vaccination against Human Papillomavirus in relation to Financial Crisis: The "Evaluation and Education of Greek Female Adolescents on Human Papillomaviruses' Prevention Strategies" ELEFThERIA Study. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2016 Aug;29(4):362-6.
19. Audisio RA, Icardi G, Isidori AM, Liverani CA, Lombardi A, Mariani L, *et al*. Public health value of universal HPV vaccination. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2016 Jan;97:157-67.
20. Sander BB, Rebolj M, Valentiner-Branth P, Lynge E. Introduction of human papillomavirus vaccination in Nordic countries. *Vaccine*. 2012 Feb 14;30(8):1425-33.
21. European Centre for Disease Prevention and Control (2012). Introduction of HPV vaccines in European Union countries - an update. ECDC GUIDANCE. European Centre for Disease Prevention and Control, Stockholm. Available online at: http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/20120905_GUI_HPВ_vaccine_update.pdf
22. Stanley M. HPV vaccination in boys and men. *Hum Vaccin Immunother*. 2014;10(7):2109-11.
23. Markowitz LE, Dunne EF, Saraiya M, Chesson HW, Curtis CR, Gee J, *et al*; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Human papillomavirus vaccination: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep*. 2014 Aug 29;63(RR-05):1-30. Erratum in: *MMWR Recomm Rep*. 2014 Dec 12;63(49):1182.
24. Barraza L, Weidenaar K, Campos-Outcalt D, Yang YT. Human Papillomavirus and Mandatory Immunization Laws: What Can We Learn From Early Mandates? *Public Health Rep*. 2016 Sep;131(5):728-731.
25. Rogers C, Smith RJ. Examining Provincial HPV Vaccination Schemes in Canada: Should We Standardise the Grade of Vaccination or the Number of Doses? *Int Sch Res Notices*. 2015 Apr 12;2015:170236.

26. Bird Y, Obidiya O, Mahmood R, Nwankwo C, Moraros J. Human Papillomavirus Vaccination Uptake in Canada: A Systematic Review and Meta-analysis. *Int J Prev Med*. 2017 Sep 14;8:71.
27. Canfell K, Saville M, Caruana M, Gebiski V, Darlington-Brown J, Brotherton J, *et al*. Protocol for Compass: a randomised controlled trial of primary HPV testing versus cytology screening for cervical cancer in HPV-unvaccinated and vaccinated women aged 25-69 years living in Australia. *BMJ Open*. 2018 Jan 26;8(1):e016700.
28. Brotherton JM, Liu B, Donovan B, Kaldor JM, Saville M. Human papillomavirus (HPV) vaccination coverage in young Australian women is higher than previously estimated: independent estimates from a nationally representative mobile phone survey. *Vaccine*. 2014 Jan 23;32(5):592-7.
29. Smith MA, Liu B, McIntyre P, Menzies R, Dey A, Canfell K. Fall in genital warts diagnoses in the general and indigenous Australian population following implementation of a national human papillomavirus vaccination program: analysis of routinely collected national hospital data. *J Infect Dis*. 2015 Jan 1;211(1):91-9.
30. Brotherton JM, Gertig DM, May C, Chappell G, Saville M. HPV vaccine impact in Australian women: ready for an HPV-based screening program. *Med J Aust*. 2016 Mar 21;204(5):184-184e1.
31. Agorastos T, Chatzistamatiou K, Zafrakas M, Siamanta V, Katsamagkas T, Constantinidis T, *et al*; Lysistrata Study Group. Distinct demographic factors influence the acceptance of vaccination against HPV. *Arch Gynecol Obstet*. 2015 Jul;292(1):197-205.
32. Daley EM, Vamos CA, Thompson EL, Zimet GD, Rosberger Z, Merrell L, *et al*. The feminization of HPV: How science, politics, economics and gender norms shaped U.S. HPV vaccine implementation. *Papillomavirus Res*. 2017 Jun;3:142-148.
33. McCaffery K, Irwig L. Australian women's needs and preferences for information about human papillomavirus in cervical screening. *J Med Screen*. 2005;12(3):134-41.
34. Moreira ED Jr, Oliveira BG, Ferraz FM, Costa S, Costa Filho JO, Karic G. Knowledge and attitudes about human papillomavirus, Pap smears, and cervical cancer among young women in Brazil: implications for health education and prevention. *Int J Gynecol Cancer*. 2006 Mar-Apr;16(2):599-603.
35. WHO (2014). Human papillomavirus vaccines: WHO position paper. *Weekly epidemiological record* <http://www.who.int/wer>
36. Sierra-Torres CH, Tying SK, Au WW. Risk contribution of sexual behavior and cigarette smoking to cervical neoplasia. *Int J Gynecol Cancer*. 2003 Sep-Oct;13(5):617-25.
37. Wong LP, Sam IC. Ethnically diverse female university students' knowledge and attitudes toward human papillomavirus (HPV), HPV vaccination and cervical cancer. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2010 Jan;148(1):90-5.

38. Piana L, Leandri FX, Jacqueme B, Heid P, Corti J, Andrac-Meyer L, Sancho-Garnier H. Le dépistage organisé des cancers du col utérin pour les femmes en situation médicosociale défavorisée [Organized cervical cancer screening for underprivileged women]. Bull Cancer. 2007 May;94(5):461-7.
39. ΚΕΕΛΠΝΟ, (2016). Μύθοι και αλήθειες σχετικά με τον ιό HPV. Διαθέσιμο στο: <http://www2.keelpno.gr/blog/?p=5705>

Epidemiology and HPV vaccination policy in Greece and other countries

Ioannis Thanasas,¹ Giagkos Lavranos,² Pinelopi Gogou,³ Dimitrios Paraskevis⁴

¹Department of Obstetrics & Gynecology, General Hospital in Trikala, Trikala, Greece, ²Medical School and Department of Health Sciences, European University Cyprus, Nicosia, Cyprus, ³Clinical Oncology Department, Norfolk and Norwich University Hospital, United Kingdom, ⁴Department of Hygiene Epidemiology and Medical Statistics, Medical School, National and Kapodistrian University of Athens, Athens, Greece

ABSTRACT

The introduction of human papillomavirus vaccination is one of the most important developments in modern gynecology. Today, most European Union member states have adopted the cervical cancer vaccine. About ten years ago, coverage for regular HPV vaccination ranged between 17% and 81%, with the highest rates (80% to 81%) coming from Portugal and the United Kingdom. It has recently been estimated that in France the vaccination coverage of young adolescents remains low (19%). In the United Kingdom and Spain it is estimated to be over 80%, while in the United States and Germany the rates are lower and range between 40% and 50%. Similarly estimated are the rates of HPV vaccination coverage in Australia. Vaccination coverage against HPV virus in young women in Greece is not sufficiently recorded, with the general assessment that vaccination coverage rates remain low. In most countries the cost of vaccinating women is fully covered by national health authorities. Exceptions are Austria, Belgium and France. In Austria the HPV vaccination is fully covered by each woman privately, while in Belgium and France women are required to pay privately 75% and 35% of the total cost of the vaccination, respectively. In all European countries, the HPV vaccination policy adopted from the beginning only concerned girls. The exception was Austria, where the target population was both girls and young boys. Apart from Austria, a gender-independent HPV vaccination program is also proposed in the United States, Canada and Australia. While in several European countries the school infrastructure is responsible for national vaccination programs, in the United States the availability of HPV vaccines is based primarily on health care benefits and vaccination policy implementation varies from country to country.

Keywords: HPV, HPV vaccines, epidemiology, HPV vaccination policy

Citation

I.K. Thanasas, G. Lavranos, P. Gogou, D. Paraskevis. Epidemiology and HPV vaccination policy in Greece and other countries. *Scientific Chronicles* 2020; 25(3): 424-437