



ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

***Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV:
Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα –
Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση***

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: Κουμπούλη Αλεξάνδρα

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ: 532297

Επιβλέπων Καθηγητής: Κλεισιάρης Χρήστος

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2026

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία του φοιτητή/της φοιτήτριας («συγγραφέας/δημιουργός») που την εκπόνησε. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης ο/η συγγραφέας/δημιουργός εκχωρεί στο ΕΑΠ, μη αποκλειστική άδεια χρήσης του δικαιώματος αναπαραγωγής, προσαρμογής, δημόσιου δανεισμού, παρουσίασης στο κοινό και ψηφιακής διάχυσής τους διεθνώς, σε ηλεκτρονική μορφή και σε οποιοδήποτε μέσο, για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, άνευ ανταλλάγματος και για όλο το χρόνο διάρκειας των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Η ανοικτή πρόσβαση στο πλήρες κείμενο για μελέτη και ανάγνωση δεν σημαίνει καθ' οιονδήποτε τρόπο παραχώρηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του/της συγγραφέα/δημιουργού ούτε επιτρέπει την αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, αποθήκευση, πώληση, εμπορική χρήση, μετάδοση, διανομή, έκδοση, εκτέλεση, «μεταφόρτωση» (downloading), «ανάρτηση» (uploading), μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά της εργασίας, χωρίς τη ρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του/της συγγραφέα/δημιουργού. Ο/Η συγγραφέας/δημιουργός διατηρεί το σύνολο των ηθικών και περιουσιακών του δικαιωμάτων



Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV:
Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα –
Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Κουμπούλη Αλεξάνδρα

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής: Κλεισιάρης Χρήστος

΄Β Αξιολογητής Καθηγητής: Κώστογλου – Αθανασίου Ιφιγένεια

΄Τ Αξιολογητής Καθηγητής: Μπόνου Μαρία - Παναγιώτα

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2026

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Κλεισιάρη Χρήστο για την πολύτιμη καθοδήγηση, τη συνεχή υποστήριξη και τις ουσιαστικές παρατηρήσεις του καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την αμέριστη στήριξη, την κατανόηση και την ενθάρρυνσή τους σε όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Ο ιός των ανθρώπινων θηλωμάτων (HPV) αποτελεί σήμερα μία από τις κύριες αιτίες εμφάνισης καρκίνων του στοματοφάρυγγα (συγκεκριμένα καρκινωμάτων από πλακώδη κύτταρα του στοματοφάρυγγα). Με την αυξανόμενη συχνότητα εμφάνισης καρκίνων που σχετίζονται με τον HPV, κυρίως σε μη καπνιστές και σε άτομα που δεν πίνουν αλκοόλ, υπάρχει επείγουσα ανάγκη για βελτιωμένες προσπάθειες πρόληψης και έγκαιρης ανίχνευσης. Επειδή οι οδοντίατροι έρχονται σε επαφή με τους ασθενείς τους σε τακτική βάση και έχουν την ικανότητα να πραγματοποιούν άμεσες εξετάσεις της στοματικής κοιλότητας και του στοματοφάρυγγα, βρίσκονται σε πλεονεκτική θέση για να συμβάλουν σημαντικά στη δημόσια υγεία.

Σκοπός: Αυτή η αφηγηματική ανασκόπηση εξετάζει τον ρόλο των οδοντιάτρων στην πρόληψη, τον εμβολιασμό και την ανίχνευση καρκίνων του στοματοφάρυγγα που οφείλονται στον ιό HPV. Ταυτόχρονα, εξετάζονται οι γνώσεις και οι στάσεις των φοιτητών οδοντιατρικής και των οδοντιάτρων, οι πολιτισμικές και εκπαιδευτικές επιρροές στην κλινική πράξη, καθώς και θεωρητικά μοντέλα που περιγράφουν τη συμπεριφορά των ατόμων σχετικά με τον εμβολιασμό και την πρόληψη.

Μεθοδολογία: Πραγματοποιήθηκε συστηματική βιβλιογραφική αναζήτηση στη βάση δεδομένων PubMed και Scopus για την περίοδο 2016–2026, με στόχο τη διερεύνηση του ρόλου των οδοντιάτρων στην πρόληψη της λοίμωξης από HPV, στην προώθηση του εμβολιασμού και στην έγκαιρη ανίχνευση HPV-σχετιζόμενων καρκίνων του στοματοφάρυγγα. Η αναζήτηση περιορίστηκε σε άρθρα αγγλικής γλώσσας και βασίστηκε σε συνδυασμούς λέξεων-κλειδιών σχετικών με τον HPV, τους επαγγελματίες οδοντικής υγείας, τον εμβολιασμό και τον καρκίνο του στοματοφάρυγγα. Τα κριτήρια ένταξης περιλάμβαναν πρωτογενείς μελέτες και ανασκοπήσεις που εξέταζαν γνώσεις, στάσεις και τον ρόλο οδοντιάτρων και φοιτητών οδοντιατρικής, ενώ αποκλείστηκαν μελέτες μη σχετικές με το αντικείμενο ή μη διαθέσιμες σε πλήρες κείμενο.

Αποτελέσματα: Η ανασκόπηση έδειξε ότι, ενώ οι περισσότεροι οδοντίατροι και φοιτητές συμφωνούν ότι ο ιός HPV αυξάνει τον κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου του στοματοφάρυγγα, εξακολουθούν να υπάρχουν πολλοί τομείς στους οποίους οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης δεν έχουν επαρκείς γνώσεις σχετικά με τον ιό (μετάδοση, εμβολιασμός, κλινικά χαρακτηριστικά και πληθυσμοί υψηλού κινδύνου). Συνολικά, οι κλινικοί φοιτητές και οι κλινικοί γιατροί έχουν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση και καλύτερες πρακτικές γνώσεις από τους προκλινικούς φοιτητές, αλλά πολλοί πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης εξακολουθούν να αισθάνονται αμήχανοι ή ανειδίκευτοι όταν ασχολούνται με θέματα σεξουαλικής μετάδοσης και εμβολιασμού. Ταυτόχρονα, εντοπίστηκαν μεγάλες αποκλίσεις μεταξύ των εθνών. Η ενσωμάτωση θεμάτων που σχετίζονται με τον ιό HPV στα εκπαιδευτικά προγράμματα είναι πιο εμφανής, ενώ οι πολιτισμικά περιοριστικές και συντηρητικές απόψεις για τα Σεξουαλικά Μεταδιδόμενα Νοσήματα περιορίζουν τη συζήτηση και την εκπαίδευση στις χώρες της

Μέσης Ανατολής. Θεωρητικά μοντέλα συμπεριφοράς έχουν επίσης δείξει ότι μόνο η γνώση δεν αλλάζει τον τρόπο που ασκούν την πρακτική τους οι επαγγελματίες υγείας, επειδή η συμπεριφορά καθορίζεται από παράγοντες όπως τα αντιληπτά εμπόδια, οι κοινωνικοί κανόνες, η αυτοαποτελεσματικότητα και η εμπιστοσύνη στον εμβολιασμό.

Συμπεράσματα: Οι οδοντίατροι μπορούν να συμβάλουν ουσιαστικά στη δημόσια υγεία μέσω της ενημέρωσης, της σύστασης του εμβολιασμού, της συστηματικής εξέτασης της στοματικής κοιλότητας και της έγκαιρης παραπομπής ύποπτων περιστατικών. Ωστόσο, η αποτελεσματική συμμετοχή τους προϋποθέτει βελτίωση της εκπαίδευσης, ανάπτυξη επικοινωνιακών δεξιοτήτων και ενσωμάτωση σαφών κατευθυντήριων οδηγιών στα προγράμματα σπουδών και στην κλινική πράξη. Η ενίσχυση του ρόλου των οδοντιάτρων στην πρόληψη του HPV αποτελεί σημαντική προϋπόθεση για τη μείωση της επίπτωσης των HPV-σχετιζόμενων καρκίνων του στοματοφάρυγγα.

Λέξεις-Κλειδιά:

HPV, στοματοφαρυγγικός καρκίνος, οδοντίατροι, δημόσια υγεία, εμβολιασμός, πρόληψη, έγκαιρη ανίχνευση, φοιτητές οδοντιατρικής, HPV-OPSCC

The Role of Dentists in Public Health in Addressing HPV: Prevention, Vaccination, and Early Detection of Oropharyngeal Cancers – A Narrative Review

Abstract

Introduction: Currently, human papillomavirus (HPV) is now known to be one of the most significant causes of oropharyngeal cancers, specifically oropharyngeal squamous cell carcinoma. The rise in the incidence of cancers linked to HPV, particularly in younger people who do not have a previous history of nicotine or alcohol exposure, is highlighting that we must improve prevention and early diagnosis efforts. Since dentists are in close touch with the community and also have access directly to the mouth and oropharynx, they could play an important role in helping improve public health.

Aim: This narrative review aims to investigate how dentists can help to prevent, vaccinate for, and detect HPV-related oropharyngeal cancers. It will also discuss dentist knowledge and attitude towards HPV, cultural and educational factors affecting dentists' clinical work, and theoretical models that illustrate preventive actions and vaccination-related behaviors.

Methodology: A systematic literature search was conducted in the PubMed and Scopus database for the period 2016–2026, aiming to investigate the role of dentists in the prevention of HPV infection, the promotion of HPV vaccination, and the early detection of HPV-related oropharyngeal cancers. The search was limited to English-language publications and used combinations of keywords related to HPV, dental professionals, vaccination, and oropharyngeal cancer. Inclusion criteria comprised original research studies and reviews examining the knowledge, attitudes, and/or role of dentists and dental students regarding HPV, prevention strategies, vaccination, or early detection of related cancers. Studies not relevant to dental professionals or focusing exclusively on non-oral HPV manifestations, non-English publications, and articles not available in full text were excluded.

Results: The results of this study suggest that while the majority of dental practitioners and students are aware that HPV is a risk factor for oropharyngeal cancers, there are still many areas of knowledge deficit regarding the transmission and prevention, along with clinical presentation and the populations at greatest risk. Dentists with experience (clinical years) typically have increased levels of knowledge and confidence than those without experience (pre-clinical years). Despite this knowledge and confidence, many practitioners report being uncomfortable or having a lack of confidence in discussing HPV vaccination and the sexual transmission with patients. Significant differences were observed amongst countries; for example, Europe tended to do a much better job incorporating content regarding the transmission of HPV into their Dental School curriculum than Middle Eastern countries where cultural issues and a conservative approach to discussing and educating students about sexually transmitted infections limited the discussion/education. Behavior-change theories generally state that unless an individual has a high level of self-efficacy, there are significant barriers to changing

behaviour; therefore, knowledge alone will not change the way dentists practice clinically (e.g., vaccinating).

Conclusions: By increasing HPV awareness and providing recommendations for vaccination, systemically assessing patients' oral cavities, and making referrals for suspicious lesions at the earliest opportunity, dentists can significantly help improve public health. Improved education, better communication skills, and the implementation of well-defined guidelines into dental school curriculums and clinical practices will allow dentists to be better positioned to have an impact on HPV prevention efforts. Strengthening the role of dentists in preventing HPV is critical in reducing the impact of HPV-related oropharyngeal cancers

Keywords:

HPV, oropharyngeal cancer, dentists, public health, vaccination, prevention, early detection, dental students, HPV-OPSCC

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες.....	1
Περίληψη.....	2
Abstract.....	4
Κατάλογος Πινάκων.....	7
Κατάλογος Συντομογραφιών.....	8
1. Εισαγωγή.....	9
1.1 Επιδημιολογία HPV.....	9
1.1.1 Επιδημιολογία Ευρώπη.....	10
1.1.2 Επιδημιολογία Ασία.....	10
1.1.3 Επιδημιολογία Αμερική.....	11
1.1.4 Επιδημιολογία Αφρική.....	12
1.1.5 Επιδημιολογία Ωκεανία.....	12
1.2 Δομή Ιού.....	13
1.3 Μετάδοση.....	14
1.3.1 Σεξουαλική Μετάδοση.....	14
1.3.2 Μη Σεξουαλική Μετάδοση.....	14
1.3.3 Κάθετη Μετάδοση.....	14
1.4 Παράγοντες Κινδύνου για Λοίμωξη HPV.....	15
1.4.1 Συμπεριφορικοί Παράγοντες.....	15
1.4.2 Δημογραφικοί Παράγοντες.....	15
1.4.3 HIV Λοίμωξη & HPV.....	16
1.5 Μηχανισμός Καρκινογένεσης.....	16
1.6 Στοματοφαρυγγικός Καρκίνος.....	17
1.7 Προκαρκινικές Καταστάσεις του Στόματος.....	18
1.8 Εμβόλια.....	19
1.8.1 Γενικά Στοιχεία.....	19
1.8.2 Ιστορική Εξέλιξη.....	20
1.8.3 Μηχανισμός Δράσης.....	21
1.8.4 Πρόληψη OPSCC.....	21
1.8.5 Εμβολιαστικά Προγράμματα.....	22
1.8.6 Ουδέτερα ως προς το φύλο Εμβολιαστικά Προγράμματα.....	22
2. Σκοπός.....	24
3. Μεθοδολογία.....	24
4. Αποτελέσματα.....	26
5. Συζήτηση.....	46
6. Περιορισμοί Ανασκόπησης.....	60
7. Συμπεράσματα.....	60
Βιβλιογραφία.....	62
Παράρτημα.....	74

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Γνώσεις Οδοντιάτρων & Φοιτητών Σχετικά με τον HPV & OPSCC	26
Πίνακας 2 : Γνώσεις & Στάσεις Οδοντιάτρων & Φοιτητών Οδοντιατρικής Σχετικά με τον Εμβολιασμό.....	33
Πίνακας 3: Προθυμία για Συζήτηση για τον HPV-Εμπόδια	41
Πίνακας 4 : Οι 26 μελέτες που χρησιμοποιήθηκαν για την ανασκόπηση(Παράρτημα)	74

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

ADA = American Dental Association (Αμερικανική Οδοντιατρική Εταιρεία)
ASIR = Age-Standardized Incidence Rate (Ηλικιακά Σταθμισμένος δείκτης επίπτωσης)
HIV = Human Immunodeficiency Virus (Ιός Ανθρώπινης Ανοσοανεπάρκειας)
HNSCC = Head and Neck Squamous Cell Carcinoma (Ακανθοκυτταρικό Καρκίνωμα Κεφαλής και Τραχήλου)
HPV = Human Papillomavirus (Ιός Ανθρώπινων Θηλωμάτων)
HSPGs = Ηπαρικές Πρωτεογλυκάνες
IARC = International Agency for Research on Cancer (Διεθνής Οργανισμός Έρευνας για τον Καρκίνο)
LMICs = Χώρες Χαμηλού και Μεσαίου Εισοδήματος
OSCC = Καρκίνωμα Πλακώδους Επιθηλίου Του Στόματος
OPMDs = Oral Potentially Malignant Disorders (Προκαρκινικές καταστάσεις στόματος)
OPSCC = Oropharyngeal Squamous Cell Carcinoma (Στοματοφαρυγγικό Ακανθοκυτταρικό Καρκίνωμα)
ΠΟΥ = Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (World Health Organization)
SSA = Sub-Saharan Africa (Υποσαχάρια Αφρική)
ΣΜΝ = Σεξουαλικά Μεταδιδόμενα Νοσήματα
VLPs = Virus-Like Particles (σωματίδια που μοιάζουν με ιό)

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο ιός των ανθρώπινων θηλωμάτων (HPV) αποτελεί την συχνότερη σεξουαλικά μεταδιδόμενη λοίμωξη παγκοσμίως. Το μεγαλύτερο ποσοστό των σεξουαλικά ενεργών ατόμων θα προσβληθεί από HPV κάποια στιγμή στη ζωή τους, συνήθως χωρίς εμφανή σημεία ή συμπτώματα. Ο HPV μπορεί να μολύνει το δέρμα, την περιοχή των γεννητικών οργάνων και τον φάρυγγα. Στον όρο HPV ανήκει μια οικογένεια 200 αναγνωρισμένων ιών. Οι περισσότερες λοιμώξεις είναι ‘αθώες’, ωστόσο ορισμένοι «υψηλού κινδύνου» τύποι είναι διαδεδομένοι και μπορούν να προκαλέσουν κονδυλώματα και καρκίνο. Ο HPV αναγνωρίζεται ως σημαντικός παράγοντας κινδύνου για ορισμένα ακανθοκυτταρικά καρκινώματα κεφαλής και τραχήλου, ιδιαίτερα για το ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα του στοματοφάρυγγα (OPSCC) (Katirachi et al., 2023).

Παρά το γεγονός ότι η πλειονότητα των ατόμων θα εξαλείψει τη λοίμωξη από HPV κατά τη διάρκεια των 2 πρώτων χρόνων, περίπου 10–20% των μολυσμένων γυναικών θα εμφανίσουν επίμονη λοίμωξη. Αυτές οι επιμένουσες ογκογόνες λοιμώξεις αποτελούν την αιτία σχεδόν όλων των καρκίνων του τραχήλου της μήτρας. Συμβάλλουν επίσης σημαντικά σε άλλους καρκίνους της πρωκτογεννητικής περιοχής και εμφανίζονται ολοένα και συχνότερα ως αιτία του OPSCC. Ενώ ο καρκίνος του τραχήλου της μήτρας παραμένει η συχνότερη κακοήθεια που σχετίζεται με τον HPV, η επίπτωση του HPV-εξαρτώμενου OPSCC αυξάνεται σε ορισμένα μέρη του κόσμου. Η στοματική λοίμωξη από HPV συχνά μεταδίδεται μέσω στοματογεννητικής επαφής και μπορεί να επιμένει για μεγάλο χρονικό διάστημα (Baba et al., 2025).

Ο καρκίνος του στοματοφάρυγγα αποκτά όλο και μεγαλύτερη σημασία για τη δημόσια υγεία. Ο Διεθνής Οργανισμός Έρευνας για τον Καρκίνο (IARC) ανέφερε 98.421 περιστατικά OPSCC παγκοσμίως (Ferlay et al., 2020). Οι πιο πρόσφατες εκτιμήσεις του GLOBOCAN (2020) κατατάσσουν τα ακανθοκυτταρικά καρκινώματα κεφαλής και τραχήλου (HNSCC) ως τον έβδομο συχνότερο καρκίνο παγκοσμίως, με περίπου 890.000 νέα περιστατικά ετησίως — περίπου 4,5% όλων των καρκίνων — που οδηγούν σε περίπου 450.000 θανάτους ετησίως, δηλαδή περίπου 4,6% της παγκόσμιας θνησιμότητας από καρκίνο (Barsouk et al., 2023).

1.1 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ HPV

Ο HPV είναι η συχνότερη σεξουαλικά μεταδιδόμενη λοίμωξη παγκοσμίως, εκτιμώντας ότι πάνω από το 80% των σεξουαλικά ενεργών ατόμων θα προσβληθεί έως την ηλικία των 45 ετών, ενώ οι πιθανότητες μόλυνσης στη διάρκεια της ζωής φτάνουν το 85% στις γυναίκες και το 95% στους άνδρες. Η 90% των περιπτώσεων υποχωρεί εντός δύο ετών, αλλά οι επίμονες λοιμώξεις, ιδιαίτερα από υψηλού κινδύνου τύπους, όπως οι HPV-16 και HPV-18 μπορεί να οδηγήσουν σε καρκίνους, όπως ο καρκίνος του τραχήλου της μήτρας (το μεγαλύτερο ποσοστό των περιπτώσεων συνδέεται με HPV), ο καρκίνος πρωκτού, κόλπου, πέους, αιδοίου, καθώς και το OPSCC (Jain et al., 2023, Baba et al., 2025).

Σε παγκόσμιο επίπεδο, ο ιός HPV προκαλεί περίπου 570.000 νέα κρούσματα καρκίνου του τραχήλου της μήτρας ετησίως (που αντιπροσωπεύουν το 8,6% όλων των καρκίνων στις γυναίκες), με 604.127 νέα κρούσματα και 341.831 θανάτους το 2020. Σχεδόν το 90% αυτών των θανάτων συμβαίνουν σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος (LMICs). Τα ποσοστά μόλυνσης από HPV είναι υψηλότερα στις αναπτυσσόμενες περιοχές (42,2%) από ό,τι στις ανεπτυγμένες περιοχές (22,6%), κορυφώνονται στην εφηβεία και στις αρχές της δεκαετίας των 20 και μερικές φορές βιώνουν μια δεύτερη κορύφωση αργότερα στη ζωή (Scott-Wittenborn & Fakhry, 2021). Ο εμβολιασμός και ο προληπτικός έλεγχος έχουν μειώσει το βάρος της νόσου στις χώρες υψηλού εισοδήματος, αλλά οι προκλήσεις παραμένουν στις χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος (Jain et al., 2023, Baba et al., 2025).

1.1.1 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΕΥΡΩΠΗ

Η επίπτωση του HPV στον τράχηλο της μήτρας σε γυναίκες με φυσιολογική κυτταρολογία παρουσιάζει περιφερειακές διακυμάνσεις: στη Βόρεια Ευρώπη περίπου 10%, στη Νότια και Δυτική Ευρώπη περίπου 9% και στην Ανατολική Ευρώπη 21–29% με σημαντική ετερογένεια μεταξύ των μελετών. Η στοματική λοίμωξη από HPV εμφανίζει επίπτωση 6–10%, με υψηλότερα ποσοστά στη Νότια σε σύγκριση με τη Βόρεια Ευρώπη. Η συχνότητα του OPSCC αυξάνεται, με τα HPV-θετικά περιστατικά να αντιπροσωπεύουν πλέον το 50–70% (από 16% την περίοδο 1984–1989). Ο ηλικιακά σταθμισμένος δείκτης επίπτωσης (ASIR) για τους HPV-σχετιζόμενους καρκίνους κεφαλής και τραχήλου κυμαίνονται από 0,99 (Αγγλία) έως 3,04 (Ουγγαρία) ανά 100.000 πληθυσμού. Ο καρκίνος του τραχήλου της μήτρας παρουσιάζει χαμηλό ASIR στη Δυτική Ευρώπη (6,8–9,5 ανά 100.000), ενώ υψηλότερο στην Ανατολική Ευρώπη (16 ανά 100.000), με αντίστοιχη θνησιμότητα 2 και 6,1 ανά 100.000, αντίστοιχα. Συνολικά, η επίπτωση του HPV σε ευρωπαϊκό επίπεδο παραμένει κάτω από 30% (Scott-Wittenborn & Fakhry, 2021, Maltseva et al., 2025, Jain et al., 2023)

1.1.2 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΑΣΙΑ

Η επίπτωση του HPV στον τράχηλο της μήτρας σε γυναίκες με φυσιολογική κυτταρολογία ανέρχεται περίπου στο 9,4% , με τα υψηλότερα ποσοστά να καταγράφονται στην Ανατολική Ασία (57,7%, π.χ. Κίνα) και στη Νότια Κεντρική Ασία (44,7%, π.χ. Ινδία), αν και σε ορισμένες περιοχές, όπως συνολικά στην Ινδία, τα ποσοστά είναι χαμηλότερα (5%). Η στοματική λοίμωξη από HPV εμφανίζει χαμηλή επίπτωση, περίπου 2,6%, με ποσοστά που κυμαίνονται μεταξύ 0–5,7% σε μελέτες από την Ινδία, την Ιαπωνία και την Κίνα. Ο ASIR για τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας παρουσιάζει σημαντικές διακυμάνσεις: είναι χαμηλός σε περιοχές υψηλού εισοδήματος, όπως η Αυστραλία, η Νέα Ζηλανδία και η Κορέα (6–8,4 ανά 100.000), ενώ παραμένει υψηλός σε χώρες όπως η Μογγολία (23,5), η Μιανμάρ (21,5) και η Παπούα Νέα Γουινέα (29,1 ανά 100.000). Συνολικά, η Ασία αντιπροσωπεύει περίπου το 20% των παγκόσμιων περιστατικών, με πτωτικές τάσεις στις περισσότερες χώρες, με εξαίρεση την Κίνα, όπου παρατηρείται αύξηση (ASIR έως 10,7). Η επίπτωση του HPV στον OPSCC φαίνεται να αυξάνεται σε ορισμένες περιοχές, όπως η Νοτιοανατολική Ασία, ωστόσο τα διαθέσιμα επιδημιολογικά δεδομένα παραμένουν περιορισμένα% (Scott-Wittenborn & Fakhry, 2021, Maltseva et al., 2025, Jain et al., 2023 and Baba et al., 2025).

1.1.3 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΑΜΕΡΙΚΗ

Στη Βόρεια Αμερική, η επίπτωση του HPV στον τράχηλο της μήτρας κυμαίνεται περίπου στο 9–10%, παρόμοια με εκείνη της Δυτικής Ευρώπης. Η στοματική λοίμωξη από HPV ανέρχεται στο 5,1% στον γενικό πληθυσμό, ενώ στις Ηνωμένες Πολιτείες φτάνει το 6,9%, με τα υψηλού κινδύνου στελέχη να αντιστοιχούν στο 3,7%. Η επίπτωση του OPSCC παρουσιάζει ταχεία αύξηση, ξεπερνώντας πλέον τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας στους άνδρες, με τα HPV-θετικά περιστατικά να ανέρχονται στο 70–90%. Ο ASIR για τους HPV-σχετιζόμενους καρκίνους κεφαλής και τραχήλου ανέρχεται σε 1,72 ανά 100.000 πληθυσμού, ο υψηλότερος παγκοσμίως, επηρεάζοντας κυρίως λευκούς άνδρες μέσης και μεγαλύτερης ηλικίας.

Στη Νότια και Λατινική Αμερική, η επίπτωση του HPV στον τράχηλο της μήτρας είναι υψηλότερη, κυμαινόμενη από 12,3% έως 20,4%. Η στοματική λοίμωξη από HPV κυμαίνεται περίπου μεταξύ 4,6% και 12,4%, με τα υψηλότερα ποσοστά να καταγράφονται σε μετα-αναλύσεις από τη Βραζιλία και γενικότερα τη Νότια Αμερική. Ο καρκίνος του τραχήλου της μήτρας αντιπροσωπεύει περίπου το 10% του παγκόσμιου φορτίου της νόσου (56.000 περιστατικά το 2018), με ASIR που κυμαίνεται από 13 έως 15,2 ανά 100.000, παρουσιάζοντας συνολικά πτωτική τάση, αν και σε ορισμένες περιοχές παραμένει υψηλός. Η επίπτωση του HPV στο OPSCC παρουσιάζει διακυμάνσεις (4–20%), με χαμηλό ASIR (0,12–0,34 ανά 100.000) και χωρίς σαφή αυξητική τάση (Scott-Wittenborn & Fakhry, 2021, Maltseva et al., 2025, Jain et al., 2023 and Lechner et al., 2022).

1.1.4 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΑΦΡΙΚΗ

Η Αφρική παρουσιάζει δυσανάλογα υψηλό φορτίο νοσηρότητας που σχετίζεται με τον HPV, ιδιαίτερα στην Υποσαχάρια Αφρική (SSA), όπου η επίπτωση του HPV στον τράχηλο της μήτρας σε γυναίκες με φυσιολογική κυτταρολογία είναι η υψηλότερη παγκοσμίως, φτάνοντας συνολικά το 24,0%. Παρατηρούνται σημαντικές περιφερειακές διακυμάνσεις: στην Ανατολική Αφρική 33,6, στη Δυτική Αφρική 29% και στη Νότια Αφρική 17%, ποσοστά που υπερβαίνουν τον παγκόσμιο μέσο όρο (11%). Στη Βόρεια Αφρική παρατηρείται αυξανόμενη επίπτωση (15–21%), υψηλότερη από τον παγκόσμιο μέσο όρο, γεγονός που ενδέχεται να σχετίζεται με αλλαγές στη σεξουαλική συμπεριφορά ή με την αύξηση των ποσοστών λοίμωξης από τον ιό της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (HIV). Η συν-λοίμωξη με HIV επιδεινώνει σημαντικά τον κίνδυνο, καθώς οι γυναίκες που ζουν με HIV παρουσιάζουν μεγαλύτερη πιθανότητα χρόνιας λοίμωξης από HPV και αυξημένη επίπτωση καρκίνου του τραχήλου της μήτρας (2–3 φορές υψηλότερη). Η Υποσαχάρια Αφρική συμβάλλει σε μεγάλο βαθμό σε αυτό το φορτίο, λόγω της υψηλής επικράτησης του HIV στην περιοχή (Scott-Wittenborn & Fakhry, 2021, Jain et al., 2023).

Ο καρκίνος του τραχήλου της μήτρας αποτελεί την κύρια αιτία θνησιμότητας από καρκίνο στις γυναίκες στην Αφρική, με την Υποσαχάρια Αφρική να παρουσιάζει τα υψηλότερα ποσοστά επίπτωσης παγκοσμίως, τα οποία είναι 7–10 φορές υψηλότερα σε σύγκριση με τις χώρες υψηλού εισοδήματος. Εκτιμάται ότι καταγράφονται περίπου 90.000 νέα περιστατικά και 57.000 θάνατοι ετησίως, ενώ σε αρκετές χώρες παρατηρείται αυξητική τάση, κυρίως λόγω περιορισμένης πρόσβασης σε προληπτικό έλεγχο και ανεπαρκών υγειονομικών πόρων (Scott-Wittenborn & Fakhry, 2021).

Η στοματική λοίμωξη από HPV εμφανίζει σχετικά χαμηλή επίπτωση (περίπου 7% σε μετα-αναλύσεις από τη Νότια Αφρική), ενώ τα υψηλού κινδύνου στελέχη είναι λιγότερο συχνά. Το φαινόμενο αυτό αποδίδεται πιθανώς στη χαμηλότερη συχνότητα στοματογεννητικής επαφής, παρά την υψηλή επίπτωση της γεννητικής λοίμωξης από HPV (Lechner et al., 2022).

1.1.5 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΩΚΕΑΝΙΑ

Σε γυναίκες με φυσιολογική κυτταρολογία, η επίπτωση του HPV ανέρχεται στο 9,25%, παρουσιάζοντας σημαντική μείωση σε σύγκριση με το 21% που καταγραφόταν πριν την έναρξη του εθνικού προγράμματος εμβολιασμού το 2007. Ο ASIR για τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας είναι χαμηλός, περίπου 6 ανά 100.000 γυναίκες, γεγονός που αποδίδεται στην υψηλή εμβολιαστική κάλυψη (άνω του 80% στα έφηβα κορίτσια) και

στην εφαρμογή προγραμμάτων τακτικού προσυμπτωματικού ελέγχου. Σχετικά με το OPSCC, το ποσοστό HPV-θετικών περιστατικών έχει αυξηθεί σημαντικά, από 20% το 1987 σε 63% το 2010, ενώ μετα-αναλύσεις εκτιμούν ότι περίπου το 49% των περιπτώσεων σχετίζεται με HPV. Ο ASIR για τους HPV-σχετιζόμενους καρκίνους κεφαλής και τραχήλου ανέρχεται σε 0,95 ανά 100.000 (Scott-Wittenborn & Fakhry, 2021, Lechner et al., 2022 and Baba et al., 2025)

1.2 ΔΟΜΗ ΙΟΥ

Ο HPV είναι ένας μη ενδοκυτταρικός, διπλής έλικας DNA ιός περίπου 8.000 βάσεων, ο οποίος κωδικοποιεί 8–9 πρωτεΐνες και μολύνει δέρμα ή βλεννογόνο (Jain et al., 2023, (Shigeishi & Sugiyama, 2016). Έχουν ταυτοποιηθεί πάνω από 200 γονότυποι HPV, οι οποίοι κατατάσσονται σε χαμηλού και υψηλού κινδύνου ανάλογα με την ογκογονική τους ικανότητα (Chung et al., 2014, Garolla et al., 2023). Οι υψηλού κινδύνου τύποι, όπως οι HPV16, 18, 31, 33, 35, 45, 51, 52 και 56, σχετίζονται με καρκίνους του τραχήλου, κεφαλής και τραχήλου, πρωκτού, κόλπου, αιδοίου και πέους (Jain et al., 2023, Lechner et al., 2022, Garolla et al., 2023), με τον HPV16 να είναι ο πιο συχνός στους HPV-θετικούς OPSCC (Chung et al., 2014, Lechner et al., 2022). Οι λοιποί υψηλού κινδύνου τύποι, όπως οι HPV33, HPV35 και HPV56, ανιχνεύονται πιο σπάνια (Jain et al., 2023, Husain & Neyaz, 2017).

Το γονιδίωμα του ιού χωρίζεται στις ακόλουθες περιοχές:

Πρώτη Περιοχή E: Περιλαμβάνει τις ρυθμιστικές πρωτεΐνες (E1, E2, E5, E6, E7) που ελέγχουν την αναπαραγωγή και τον μετασχηματισμό των κυττάρων. Οι E6 και E7 αδρανοποιούν τις κυτταρικές πρωτεΐνες p53 και pRb, προκαλώντας ανεξέλεγκτη κυτταρική πολλαπλασιαστική δραστηριότητα.

Ωσιμη Περιοχή L: Περιλαμβάνει τις δομικές πρωτεΐνες καψίδας L1 και L2 που μεσολαβούν στην είσοδο του ιού στα κύτταρα και τη συσκευασία του γονιδιώματος.

Μη κωδικοποιητική περιοχή (LCR/URR): Ρυθμίζει τη μεταγραφή και την αναπαραγωγή του ιού.

Το καψίδιο του ιού είναι ιкосαεδρικό, περίπου 50–60 nm, και η L1 ευθύνεται για την αρχική πρόσφυση στα κύτταρα ξενιστή, ενώ η L2 βοηθά στην είσοδο και τη μεταφορά του γονιδιώματος. Η πρωτεΐνη L1 σχηματίζει το εξωτερικό περίβλημα της καψίδας και είναι υπεύθυνη για την αρχική πρόσδεση στους υποδοχείς των κυττάρων-ξενιστών, όπως οι ηπαρυνικές πρωτεογλυκάνες (HSPGs), ενώ η L2 συμβάλλει στη συσκευασία του γονιδιώματος, στην είσοδο του ιού μέσω ενδοκύτωσης και στη μεταφορά του μέσω ενδοκυττάρων διαμερισμάτων, όπως η συσκευή Golgi και το ενδοπλασματικό δίκτυο (Baba et al., 2025, Christensen, 2016). Η σύνθεση του ιού πραγματοποιείται στα ανώτερα στρώματα των διαφοροποιούμενων κερατινοκυττάρων, όπου το

νεοσυντιθέμενο ιικό DNA εγκλείεται στην καψίδα με μη λυτικό τρόπο, επιτρέποντας την απελευθέρωση των ικών σωματιδίων από την επιφάνεια του επιθηλίου (Baba et al., 2025)

1.3 ΜΕΤΑΔΟΣΗ

Ο HPV μεταδίδεται μέσω της άμεσης επαφής δέρμα με δέρμα ή δέρμα με βλεννογόνο, με τη σεξουαλική επαφή να αποτελεί τον κύριο τρόπο μετάδοσης. Ο ιός εισέρχεται μέσω μικροεκδορών και μικροτραυματισμών της επιδερμίδας ή του βλεννογόνου. Η είσοδος περιλαμβάνει σύνδεση με κυτταρικούς υποδοχείς όπως οι ιντεγκρίνες, οι EGFRs και οι HSPGs, ακολουθούμενη από ενδοκύττωση και μεταφορά στον πυρήνα (Jain et al., 2023 and Baba et al., 2025).

1.3.1 ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΗ ΜΕΤΑΔΟΣΗ

Η σεξουαλική δραστηριότητα αποτελεί τον κυρίαρχο τρόπο μετάδοσης, συμπεριλαμβανομένης της κολπικής, πρωκτικής και στοματικής επαφής, με τον κίνδυνο να αυξάνεται ανάλογα με τον αριθμό των σεξουαλικών συντρόφων. Η πιθανότητα HPV-θετικού καρκίνου του φάρυγγα διπλασιάζεται με 1–5 στοματικούς συντρόφους και αυξάνεται πενταπλάσια με έξι ή περισσότερους (Candotto et al., 2017). Ο στοματικός HPV μεταδίδεται κυρίως μέσω της στοματογεννητικής επαφής ή πρωκτοστοματικής επαφής. Οι στοματογεννητικές οδοί εμφανίζουν υψηλότερη συχνότητα στοματικού HPV σε άνδρες των οποίων οι σύντροφοι έχουν αντίστοιχες γεννητικές λοιμώξεις, ενώ η συχνότητα αυξάνεται με τη συχνότητα του στοματικού σεξ (Dahlstrom et al., 2014). Τα προφυλακτικά προσφέρουν περιορισμένη προστασία, καθώς ο ιός μπορεί να μεταδοθεί και από μη καλυμμένες περιοχές. Πρόσφατες μελέτες υποδεικνύουν πιθανή μετάδοση μέσω σάλιου και γαλλικού φιλιού (Chung et al., 2014, Candotto et al., 2017).

1.3.2 ΜΗ ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΗ ΜΕΤΑΔΟΣΗ

Οι μη σεξουαλικοί τρόποι μετάδοσης περιλαμβάνουν άμεση επαφή με μολυσμένα αντικείμενα, αυτο-ενοφθαλμισμό, έμμεση επαφή μέσω των χεριών και μετάδοση μέσω αίματος. Ο ιός μπορεί να επιβιώσει σε ιατρικό εξοπλισμό ακόμη και μετά από απολύμανση. Οριζόντια μετάδοση μεταξύ παιδιών μπορεί να συμβεί μέσω δερματικών βλαβών, όπως επαφή δακτύλων με τα γεννητικά όργανα που οδηγεί σε μυρμηγκιές (Candotto et al., 2017, (Cook et al., 2014)

1.3.3 ΚΑΘΕΤΗ ΜΕΤΑΔΟΣΗ

Η κάθετη μετάδοση από τη μητέρα στο παιδί μπορεί να συμβεί κατά την εγκυμοσύνη ή τον τοκετό, μέσω του πλακούντα ή με ανιούσα λοίμωξη. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε καταστάσεις όπως κονδυλώματα των γεννητικών οργάνων ή λαρυγγική θηλωμάτωση στα νεογνά. Τα ποσοστά μετάδοσης ποικίλλουν ευρέως, με ανίχνευση HPV DNA στον στοματοφάρυγγα νεογνών ήδη από τη γέννηση σε ποσοστό 23,6% με τα θηλυκά έμβρυα να εμφανίζουν υψηλότερο ποσοστό από τα αρσενικά, 17,7% έναντι 11,6% αντίστοιχα, που σε ορισμένες περιπτώσεις παραμένει έως και 30 μήνες. Οι τύποι που ανιχνεύονται περισσότερο είναι ο 16 και 18 (Hong et al., 2013, Candotto et al., 2017).

1.4 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΛΟΙΜΩΞΗ ΑΠΟ HPV

1.4.1 Συμπεριφορικοί Παράγοντες

Ο αυξημένος αριθμός σεξουαλικών συντρόφων και ειδικότερα συνολικός αριθμός συντρόφων στη διάρκεια της ζωής (κολπικών, στοματικών ή γενικά σεξουαλικών επαφών), αποτελεί κύριο παράγοντα κινδύνου για τη λοίμωξη και μετάδοση του HPV, ειδικά για στοματικές και γεννητικές λοιμώξεις που μπορεί να οδηγήσουν σε OPSCC. Σε άτομα αρνητικά για HIV, η ύπαρξη ≥ 21 σεξουαλικών συντρόφων στη διάρκεια της ζωής, σε σύγκριση με ≤ 5 , σχετίζεται με 9,1 φορές αυξημένη πιθανότητα ανίχνευσης στοματικού HPV, ενώ περισσότερα από 20 ερωτικοί σύντροφοι έναντι λιγότερων από 3 παρουσιάζουν δεκαπλάσιο κίνδυνο (Muller et al., 2015, Candotto et al., 2017). Ο επιπολασμός του στοματικού HPV είναι οκταπλάσιος σε άτομα που είναι σεξουαλικά ενεργά και αυξάνεται σημαντικά με τον αριθμό των συντρόφων, συμπεριλαμβανομένων των συντρόφων για στοματικό σεξ, το οποίο αποτελεί τον ισχυρότερο συμπεριφορικό παράγοντα που σχετίζεται με το OPSCC (Cook et al., 2014). Η πρώιμη έναρξη σεξουαλικής δραστηριότητας (κάτω των 16 ετών) ενισχύει τον κίνδυνο για λοίμωξη, ενώ η ύπαρξη περισσότερων από 4 συντρόφων για στοματικό σεξ σχετίζεται με OR 2,25 για HNSCC (Barsouk et al., 2023, Candotto et al., 2017). Η μετάδοση επιτυγχάνεται συχνά μέσω άμεσης επαφής κατά τη σεξουαλική δραστηριότητα, με αντιστοιχία γονοτύπων στο 49% των ζευγών ασθενών-συντρόφων με OPSCC, ενώ οι σύντροφοι ασθενών εμφανίζουν επιπολασμό στοματικού HPV 15%, υψηλότερο στις γυναίκες (16%) σε σύγκριση με τους άνδρες (11%) (Tsao et al., 2016). Η κατανάλωση αλκοόλ και το κάπνισμα αυξάνουν τον κίνδυνο για λοίμωξη. Στους καπνιστές εμφανίζεται επίμονη λοίμωξη από στελέγχι υψηλού κινδύνου, όπως ο HPV16 πιθανότατα λόγω ανοσοκαταστολής. Η κοινή χρήση προσωπικών αντικειμένων και συσκευών καπνίσματος αυξάνουν επίσης τον κίνδυνο (Cook et al., 2014, Shigeishi & Sugiyama, 2016).

1.4.2 Δημογραφικοί Παράγοντες

Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Μεταξύ των δύο φύλων, οι άνδρες παρουσιάζουν συχνότερη λοίμωξη και ιδιαίτερα από στοματικό HPV16 και αυξημένη επίπτωση από HPV-σχετιζόμενου OPSCC, 4 έως 8 φορές υψηλότερη από τις γυναίκες (D'Souza et al., 2014, Lechner et al., 2022). Οι άνδρες έχουν συνήθως περισσότερους ερωτικούς συντρόφους σε στοματικές και κολπικές επαφές, 5 φορές περισσότερους συντρόφους σε στοματικές επαφές από ότι οι γυναίκες και είναι πιο πιθανό να έχουν ξεκινήσει στοματικές επαφές σε νεαρότερη ηλικία (D'Souza et al., 2014). Παρόλο τις διαφορές στη σεξουαλική συμπεριφορά, το ανδρικό φύλο παραμένει συνδεδεμένο με υψηλότερο κίνδυνο λοίμωξης, λόγω βιολογικών και ορμονικών/ανοσολογικών παραγόντων (D'Souza et al., 2014, Maltseva et al., 2025).

Σε σχέση με τις φυλές, εμφανίζεται ψηλότερη επίπτωση HPV-OPSCC και στοματικού HPV16 στους λευκούς σε σύγκριση με μαύρους ή Ισπανογενείς στις ΗΠΑ. Οι λευκοί (21–64% των περιπτώσεων OSCC HPV-θετικές) έχουν υψηλότερα ποσοστά από τους μαύρους (0–35%), πιθανώς λόγω μεγαλύτερης έκθεσης σε στοματικό σεξ (75% έναντι 62%) και περισσότερων συντρόφων, κατά μέσο όρο 4 περισσότεροι. Υψηλότερο κοινωνικοοικονομικό επίπεδο σχετίζεται με αυξημένη επίπτωση HPV-OPSCC, πιθανώς λόγω μεγαλύτερης πρόσβασης σε υγειονομική περίθαλψη ή σχετικών συμπεριφορών (D'Souza et al., 2014, Lechner et al., 2022).

1.4.3 HIV Λοίμωξη & HPV

Η λοίμωξη από HIV αυξάνει τον κίνδυνο μόλυνσης από HPV μέσω ανοσοκαταστολής, με επιπολασμό στοματικού HPV 32% σε HIV-θετικούς έναντι 16% σε HIV-αρνητικούς ασθενείς, συμπεριλαμβανομένων υψηλότερων ποσοστών τύπων υψηλού κινδύνου όπως ο HPV-16 (8% έναντι 2%). Σε HIV-θετικά άτομα, ο χαμηλός αριθμός CD4+ T-λεμφοκυττάρων (≤ 200 κύτταρα/mm³) συνδέεται ισχυρά με την ανίχνευση στοματικού HPV (OR: 4,5), υπερσχύνοντας των παραγόντων σεξουαλικής συμπεριφοράς. Η ταυτόχρονη στοματογεννητική λοίμωξη HPV είναι σημαντικά υψηλότερη σε HIV-θετικούς ασθενείς (27,2% έναντι 15,5% στους HIV-αρνητικούς), γεγονός που υποδηλώνει ότι η ανοσοκαταστολή διευκολύνει την παραμονή και τη μετάδοση του ιού. Οι γυναίκες με HIV έχουν 1,5–2,5 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο HPV, ενώ συνολικά η συννοσηρότητα με HIV αυξάνει την ευαισθησία σε HPV-σχετιζόμενους καρκίνους, όπως το HNSCC και το OPSCC. Οι άνδρες, ανεξαρτήτως σεξουαλικού προσανατολισμού, καθώς και όσοι έχουν υψηλότερη σεξουαλική δραστηριότητα, παρουσιάζουν αυξημένο στοματικό HPV στο πλαίσιο HIV, συχνά μέσω της οδού κόλπου προς στόμα. Παρά το γεγονός ότι η αντιρετροϊκή θεραπεία βελτιώνει την επιβίωση, σχετίζεται με αυξημένη εμφάνιση μη AIDS-οριζόμενων κακοηθειών, όπως οι HPV-σχετιζόμενοι καρκίνοι, σε άτομα που ζουν με HIV (Muller et al., 2015, Barsouk et al., 2023, Candotto et al., 2017).

1.5 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΚΑΡΚΙΝΟΓΕΝΕΣΗΣ

Η καρκινογένεση από τον HPV βασίζεται κυρίως στην επίμονη λοίμωξη με τύπους υψηλού κινδύνου, η οποία οδηγεί σε υπερέκφραση των ικών ογκοπρωτεϊνών E6 και E7. Η πλειοψηφία των λοιμώξεων είναι παροδικές και απομακρύνονται από το ανοσοποιητικό σύστημα, αλλά σε σπάνιες περιπτώσεις (π.χ. 0,5–1% για καρκίνο τραχήλου) παρατηρείται επιμονή, συχνά σε ανοσοπροστατευμένες περιοχές όπως οι κρύπτες των αμυγδαλών. Αυτό διευκολύνει την ενσωμάτωση του ικού γονιδιώματος στο DNA του ξενιστή. Ο τράχηλος της μήτρας αποτελεί μια μεταβατική περιοχή μεταξύ του πολύστιβου πλακώδους επιθηλίου του κόλπου και του κυλινδρικού επιθηλίου της μήτρας. Όταν αυτή η περιοχή υποστεί τραυματισμό, ο HPV μπορεί να φτάσει στη βασική μεμβράνη και να εγκαταστήσει λοίμωξη. Αντίστοιχα, ο στοματοφάρυγγας περιέχει εξειδικευμένο λεμφικό ιστό γνωστό ως δακτύλιος του Waldeyer. Οι παρίσθιμες αμυγδαλές, που αποτελούν μέρος αυτού του δακτυλίου, διαθέτουν ενσφηνωμένες κρύπτες με δικτυωτό επιθήλιο, το οποίο διευκολύνει τη μετακίνηση λεμφοκυττάρων και κυττάρων παρουσίασης αντιγόνων. Η δομή αυτή παρέχει επίσης στον HPV πρόσβαση στη βασική μεμβράνη, μιμούμενη τον μηχανισμό που παρατηρείται στον τράχηλο οδηγώντας σε κακοήγη εξαλλαγή. Η ενσωμάτωση αυτή διαταράσσει το γονίδιο E2, το οποίο φυσιολογικά καταστέλλει την έκφραση των E6 και E7, οδηγώντας έτσι σε συνεχή ενεργοποίησή τους μέσω της περιοχής ελέγχου LCR. Το φαινόμενο αυτό παρατηρείται περίπου στο 74% των HPV-θετικών OPSCC (Lechner et al., 2022, Baba et al., 2025, Chung et al., 2014).

Η E6 συνδέεται με την πρωτεΐνη p53 και προάγει την αποδόμησή της μέσω του συστήματος ουβικουτίνης. Η p53 αποτελεί βασικό ογκοκατασταλτικό παράγοντα που ρυθμίζει την απόκριση σε βλάβες DNA, την απόπτωση και τη διακοπή του κυτταρικού κύκλου. Η E7 συνδέεται και αδρανοποιεί την πρωτεΐνη pRb (retinoblastoma), απελευθερώνοντας τους μεταγραφικούς παράγοντες E2F, γεγονός που οδηγεί σε διπλασιασμό κεντροσωμάτων και χρωμοσωμική αστάθεια. Η E7 προκαλεί επίσης υπερέκφραση της p16^{INK4A}, η οποία χρησιμοποιείται ως δείκτης HPV λοίμωξης, και επάγει επιγενετικές αλλαγές μέσω απομεθυλασών λυσίνης (KDM6A/B), οδηγώντας σε ενεργοποίηση γονιδίων όπως το CDKN2A και σε «εξάρτηση» των καρκινικών κυττάρων από τη συνεχή έκφραση των E6/E7 (Lechner et al., 2022, Baba et al., 2025, Chung et al., 2014, Tan et al., 2023, Husain & Neyaz, 2017, Hübbers & Akgül, 2015).

1.6 ΣΤΟΜΑΤΟΦΑΡΥΓΓΙΚΟΣ ΚΑΡΚΙΝΟΣ

Το OPSCC αναφέρεται σε ομάδα καρκίνων που προέρχονται από το πλακώδες επιθήλιο του στοματοφάρυγγα και περιλαμβάνει τις αμυγδαλές, τη ρίζα της γλώσσας, τη μαλθακή υπερώα και τη σταφυλή. Το OPSCC τώρα ταξινομείται σε

υποτύπους HPV-θετικού (HPV+) και HPV-αρνητικού (HPV-), οι οποίοι διαφέρουν στην αιτιολογία, τη δημογραφία, την κλινική εικόνα, την πρόγνωση και τη διαχείριση (Lechner et al., Ferreira, 2023). Οι κύριοι παράγοντες κινδύνου για το OPSCC είναι η χρήση καπνού και αλκοόλ, καθώς και η λοίμωξη από HPV. Υπάρχει δοσοεξαρτώμενη και χρονικά εξαρτώμενη σχέση μεταξύ καπνίσματος και κατανάλωσης αλκοόλ και της ανάπτυξης αυτών των καρκίνων, όπου ο συνδυασμός τους αυξάνει σημαντικά τον συνολικό κίνδυνο. Ο HPV, και ιδιαίτερα ο τύπος HPV-16, έχει συσχετιστεί με περίπου το 72% των περιπτώσεων HNSCC σε χώρες υψηλού εισοδήματος και με περίπου το 13% των περιπτώσεων σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος (Barsouk et al., 2023).

Το **HPV+ OPSCC** σχετίζεται κυρίως με υψηλού κινδύνου τύπους HPV (ιδιαίτερα HPV-16), προσβάλλει νεότερους ασθενείς (μέση ηλικία 59 ετών), κυρίως άνδρες (86,9%) και λευκούς (90%) και εμφανίζεται συχνότερα στις αμυγδαλές και στη ρίζα της γλώσσας. Ιστολογικά χαρακτηρίζεται από μη κερατινοποιημένο πλακώδες καρκίνωμα με υπερέκφραση p16. Στους παράγοντες κινδύνου περιλαμβάνονται σεξουαλικές συμπεριφορές όπως πολλοί στοματικοί/κολπικοί σύντροφοι και πρόωμη σεξουαλική δραστηριότητα. Οι άνδρες που έχουν σεξουαλικές σχέσεις με άνδρες έχουν υψηλότερο κίνδυνο στοματικού HPV. Η παγκόσμια επίπτωση είναι υψηλότερη σε ανεπτυγμένες χώρες (20–60%), αλλά χαμηλότερη σε αναπτυσσόμενες περιοχές (4–25%). Αντίθετα, το **HPV- OPSCC** σχετίζεται με παράγοντες κινδύνου όπως το κάπνισμα και η κατανάλωση αλκοόλ, εμφανίζεται σε μεγαλύτερους ασθενείς (μέση ηλικία 60 ετών) και σε όλες τις περιοχές του στοματοφάρυγγα, και ιστολογικά συνήθως είναι κερατινοποιημένο πλακώδες καρκίνωμα με μεταλλάξεις TP53 και οξειδωτικό στρες. Επίπτωση ανά 100.000: 1,82, χαμηλότερη από HPV+ (4,62).

Η πρόγνωση των HPV+ OPSCC είναι καλύτερη, 50% χαμηλότερη θνησιμότητα (προσαρμοσμένος λόγος κινδύνου 0,40, $P < 0,001$), καλύτερη συνολική επιβίωση, λιγότερα δευτερογενή πρωτογενή καρκινώματα και υψηλή ευαισθησία στη ραδιοθεραπεία, ενώ τα HPV- OPSCC έχουν χειρότερη πρόγνωση και μεγαλύτερο κίνδυνο υποτροπής. Οι θεραπείες και η σταδιοποίηση διαφοροποιούνται ανάλογα με τον HPV υπότυπο, και η διάγνωση καθοδηγείται από p16 ανοσοϊστοχημεία και ανίχνευση HPV in situ (Lechner et al., Garolla et al., 2023, Taberna et al., 2017, Ferreira, 2023)

1.7 Προκαρκινικές καταστάσεις του Στόματος

Οι προκαρκινικές καταστάσεις του στόματος (Oral Potentially Malignant Disorders – OPMDs) είναι παθήσεις που επηρεάζουν τον βλεννογόνο του στόματος και φέρουν αυξημένο κίνδυνο εξέλιξης σε καρκίνωμα πλακώδους επιθηλίου του στόματος (OSCC). Έως και 50% των περιπτώσεων OSCC προέρχονται από αυτούς τους

προδρόμους, υπογραμμίζοντας τη σημασία της έγκαιρης ανίχνευσης μέσω προληπτικού ελέγχου, καθώς τα ποσοστά επιβίωσης ξεπερνούν το 70% σε πρώιμα στάδια και πέφτουν κάτω από 40% σε προχωρημένα. Ο HPV, κυρίως οι υψηλού κινδύνου τύποι HPV-16 και HPV-18, σχετίζεται με τις OPMDs. Η θετικότητα HPV στις OPMDs είναι 2–3 φορές υψηλότερη σε σύγκριση με φυσιολογικό βλεννογόνο (π.χ., 12% σε υγιείς έναντι υψηλότερης σε βλάβες) και 4,7 φορές υψηλότερη στο OSCC, με τον HPV-16 να είναι ο πιο συχνός τύπος.

Συχνότεροι τύποι OPMDs

- **Λευκοπλακία (Oral Leukoplakia – OL):** Λευκές πλάκες που δεν οφείλονται σε άλλη κατάσταση.
- **Ερυθροπλακία (Oral Erythroplakia – OE):** Κόκκινες, βελούδινες πλάκες με ατροφικό επιθήλιο. Σπάνια αλλά ιδιαίτερα επιθετική, με 80–90% σοβαρή δυσπλασία ή καρκίνωμα in situ.
- **Υποβλεννογόνια ίνωση (Oral Submucous Fibrosis – OSMF):** Ινώδεις ταινίες που περιορίζουν το άνοιγμα του στόματος, συχνά με φυσαλίδες και ωχρότητα.
- **Στοματικός Λειχήνας (Oral Lichen Planus – OLP):** Φλεγμονώδης διαταραχή με υποτύπους: reticular (λευκές γραμμώσεις), erosive (έλκη), erythematous (κόκκινες πλάκες)..
- **Άλλοι τύποι:** Oral leukoerythroplakia (μικτός λευκός-κόκκινος), ακτινική κεράτωση (χειλέων με έκθεση στον ήλιο), παραλλαγές υποβλεννογόνιας ίνωσης.

Σημαντική παρακολούθηση απαιτείται για βλάβες στη γλώσσα και στο έδαφος του στόματος, λόγω υψηλότερων ποσοστών δυσπλασίας (Irani, 2020, Candotto et al., 2017, Muller & Tilakaratne, 2022)

1.8 ΕΜΒΟΛΙΑ

1.8.1 Γενικά Στοιχεία

Υπάρχουν σήμερα αρκετά εγκεκριμένα εμβόλια, όπως τα διδύναμα (που στοχεύουν στους τύπους HPV 16/18), τα τετραδύναμα (HPV 6/11/16/18) και τα εννεαδύναμα (HPV 6/11/16/18/31/33/45/52/58), τα οποία προστατεύουν από τα πιο ογκογόνα στελέχη και εκείνα που προκαλούν κονδυλώματα. Τα εμβόλια έχουν ποσοστό αποτελεσματικότητας 90–100% έναντι λοιμώξεων από τους τύπους HPV που περιλαμβάνονται στο εμβόλιο και των σχετιζόμενων προκαρκινικών αλλοιώσεων σε άτομα κάτω των 26 ετών που δεν έχουν προηγουμένως νοσήσει από τον ιό. Επιπλέον, συμβάλλουν στη συλλογική ανοσία μειώνοντας τη μετάδοση του ιού στον πληθυσμό.

Είναι γενικά ασφαλή με ήπιες ανεπιθύμητες αντιδράσεις, με σοβαρές αντιδράσεις να εμφανίζονται στο 7% των περιπτώσεων. Ο εμβολιασμός συνιστάται για κορίτσια ηλικίας 9–14 ετών (δύο δόσεις) και έως την ηλικία των 45 ετών. Ο εμβολιασμός συνιστάται και σε άνδρες για την πρόληψη λοιμώξεων που οδηγούν σε κονδυλώματα των γεννητικών οργάνων και του πρωκτού, καθώς και σε καρκίνους του πρωκτού, του πέους και του στοματοφάρυγγα. Τα προγράμματα εμβολιασμού ουδέτερα ως προς το φύλο, τα οποία εφαρμόζονται πλέον σε 39 κράτη-μέλη του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας(ΠΟΥ) από το 2022, επεκτείνουν τα οφέλη μειώνοντας τη μετάδοση στην κοινότητα και προστατεύοντας ομάδες υψηλού κινδύνου, οι οποίοι δεν ωφελούνται πλήρως από προγράμματα που αφορούν μόνο γυναίκες. Στην Αυστραλία, η ένταξη των αγοριών το 2013 οδήγησε σε κάλυψη σχεδόν 70%, συμβάλλοντας σε συλλογική ανοσία ακόμη και από το αρχικό πρόγραμμα για τα κορίτσια, με προβλέψεις για μείωση έως και 68% των λοιμώξεων HPV στους άνδρες έως το 2050. Ωστόσο, οι παγκόσμιες ελλείψεις εμβολίων από το 2018, οδήγησαν τον ΠΟΥ να αναστείλει προσωρινά τις συστάσεις για εμβολιασμό ανδρών ώστε να δοθεί προτεραιότητα στα κορίτσια σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος(Illah & Olaitan, 2023, Lee & Garland, 2017, Kamolratanakul & Pitisuttithum, 2021)

Τα κύρια εμβόλια που χρησιμοποιούνται σήμερα είναι:

- **Gardasil 9** (εννεαδύναμο), που καλύπτει εννέα τύπους υψηλού και χαμηλού κινδύνου και εγκρίνεται για ηλικίες 9–45, περιλαμβάνοντας και την πρόληψη καρκίνων του στοματοφάρυγγα.
- **Cervarix** (διδύναμο), που στοχεύει στους καρκινογόνους τύπους 16/18 και παρέχει μακροχρόνια ανοσία.
- **Cecolin** (διδύναμο), μια οικονομική επιλογή που παράγεται σε *E. coli*, προσφέροντας μεγαλύτερη πρόσβαση σε χώρες με περιορισμένους πόρους και είναι προ-πιστοποιημένο από τον ΠΟΥ.

Νεότερα εμβόλια περιλαμβάνουν το διδύναμο εμβόλιο της Walvax (2022) και το τετραδύναμο Cervanac στην Ινδία(Illah & Olaitan, 2023).

1.8.2 Ιστορική Εξέλιξη

Η ιστορία των εμβολίων κατά του HPV ξεκινά από τη δεκαετία του 1950, όταν τα κύτταρα HeLa από τη Henrietta Lacks, μια γυναίκα που πέθανε από καρκίνο του τραχήλου της μήτρας, αποτέλεσαν την πρώτη «αθάνατη» ανθρώπινη κυτταρική σειρά και συνέβαλαν σημαντικά στην έρευνα της ιολογίας. Στις αρχές της δεκαετίας του 1980, ο Harald zur Hausen ανακάλυψε τους τύπους HPV-16 και HPV-18 σε καρκίνους του τραχήλου της μήτρας, αποδεικνύοντας ότι ο HPV είναι η κύρια αιτία της νόσου. Η ανάπτυξη των εμβολίων ξεκίνησε το 1991 στην Αυστραλία, όπου οι ερευνητές Ian Frazer και Jian Zhou δημιούργησαν σωματίδια που μοιάζουν με τον ιό (VLPs) από την πρωτεΐνη L1 του καψιδίου του HPV. Αυτά τα σωματίδια μιμούνται τον ιό και

προκαλούν ανοσολογική απόκριση χωρίς να προκαλούν λοίμωξη. Κατά τη δεκαετία του 1990, πειράματα σε ζωικά μοντέλα απέδειξαν ότι τα VLPs μπορούσαν να προσφέρουν προστασία έναντι συγγενών ιών των θηλωμάτων, επιβεβαιώνοντας την αποτελεσματικότητα της προσέγγισης.

Τα πρώτα εμβόλια εγκρίθηκαν το 2006: το τετραδύναμο Gardasil (της Merck & Co.) και το διδύναμο Cervarix(της GlaxoSmithKline), έπειτα από κλινικές μελέτες φάσης 3 που έδειξαν υψηλή αποτελεσματικότητα. Το 2014 ακολούθησε το εννεαδύναμο Gardasil 9, το οποίο διεύρυνε την κάλυψη έναντι περισσότερων τύπων HPV. Η παγκόσμια εφαρμογή των εμβολίων επιταχύνθηκε μετά το 2007. Ωστόσο, εξακολουθούν να υπάρχουν προκλήσεις, όπως η χαμηλή εμβολιαστική κάλυψη σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, με μόνο το 64% των χωρών να έχουν εντάξει τον εμβολιασμό στα εθνικά τους προγράμματα έως το 2022(Illah & Olaitan, 2023, Lee & Garland, 2017, Williamson, 2023).

1.8.3 Μηχανισμός Δράσης

Τα εμβόλια κατά του HPV δρουν διεγείροντας μια ισχυρή χυμική ανοσολογική απόκριση μέσω των VLPs, τα οποία αποτελούνται από την πρωτεΐνη L1 του καψιδίου του HPV. Τα σωματίδια αυτά οργανώνονται σε δομές πανομοιότυπες με το εξωτερικό του ιού, αλλά δεν περιέχουν ιικό DNA, γεγονός που τα καθιστά μη λοιμογόνα. Μετά τη χορήγηση του εμβολίου, τα VLPs προκαλούν την παραγωγή υψηλών επιπέδων αντισωμάτων ειδικών για κάθε τύπο HPV. Τα αντισώματα αυτά συνδέονται με τα ιικά σωματίδια και εμποδίζουν την προσκόλληση και είσοδό τους στα βασικά επιθηλιακά κύτταρα του τραχήλου της μήτρας ή άλλων ιστών. Η προστασία που παρέχεται μέσω αυτών των αντισωμάτων είναι ισχυρότερη από αυτή της φυσικής λοίμωξης, με τίτλους αντισωμάτων 10–100 φορές υψηλότερους, και διαρκεί τουλάχιστον 10–15 χρόνια. Τα εμβόλια προσφέρουν επίσης διασταυρούμενη προστασία έναντι συγγενών τύπων HPV που δεν περιλαμβάνονται στο εμβόλιο. Είναι προφυλακτικά εμβόλια, επομένως δεν θεραπεύουν ήδη υπάρχουσες λοιμώξεις, αλλά μπορούν να προλάβουν νέες λοιμώξεις ή επαναλοιμώξεις (Illah & Olaitan, 2023, Lee & Garland, 2017, Williamson, 2023)

1.8.4 Πρόληψη OPSCC

Ο εμβολιασμός κατά του HPV είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικός στην πρόληψη της HPV-σχετιζόμενης τραχηλικής νεοπλασίας και αναμένεται να μειώσει σημαντικά τη συχνότητα εμφάνισης του HPV-θετικού στοματοφαρυγγικού πλακώδους καρκινώματος (HPV+ OPSCC), καθώς το 85–96% αυτών των καρκίνων προκαλείται από τον HPV-16, που αποτελεί κύριο στόχο των διαθέσιμων εμβολίων (π.χ. διδύναμο Cervarix, τετραδύναμο Gardasil και εννεαδύναμο Gardasil 9, τα οποία καλύπτουν επίσης τον HPV-18 και άλλους τύπους υψηλού κινδύνου) (Lechner et al., 2022). Ο εμβολιασμός πριν από την έναρξη της σεξουαλικής δραστηριότητας έχει αποδειχθεί ότι συμβάλλει αποτελεσματικά στην πρόληψη καρκίνων της στοματικής κοιλότητας

και του στοματοφάρυγγα, μέσω της μείωσης των επίμονων λοιμώξεων από HPV, παρόμοια με τον αποδεδειγμένο ρόλο του στην πρόληψη του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας, όπου έχει οδηγήσει σε σημαντική μείωση της επικράτησης του HPV και των προκαρκινικών αλλοιώσεων (Irani, 2020, Tosoni et al., 2024).

Μια προοπτική μελέτη στις Ηνωμένες Πολιτείες έδειξε ότι ο εμβολιασμός κατά του HPV μείωσε τις στοματικές HPV λοιμώξεις σε νεαρούς ενήλικες, με τον προφυλακτικό εμβολιασμό να μειώνει την παρουσία των τύπων HPV που καλύπτονται από το εμβόλιο στη στοματική κοιλότητα, υποστηρίζοντας έτσι τη δυνατότητά του να προλαμβάνει το HPV+ OPSCC (το οποίο αντιπροσωπεύει το 71% των περιπτώσεων OPSCC στις ΗΠΑ και το 51,8% στο Ηνωμένο Βασίλειο) (Tan et al., 2023).

Συνολικά, το 80–90% των περιπτώσεων OPSCC αποδίδονται στη λοίμωξη από HPV-16 και θεωρούνται δυνητικά προληψίμες μέσω εμβολιασμού, αν και τα μακροπρόθεσμα δεδομένα σε επίπεδο πληθυσμού για το OPSCC ειδικότερα βρίσκονται ακόμη σε εξέλιξη, λόγω της σχετικά πρόσφατης εισαγωγής των εμβολίων (από το 2006 και μετά). Τα υπάρχοντα στοιχεία από τη μείωση των στοματικών HPV λοιμώξεων (π.χ. συνολική επικράτηση 6,9% στις ΗΠΑ, υψηλότερη σε ομάδες υψηλού κινδύνου) δείχνουν υψηλή αποτελεσματικότητα όταν ο εμβολιασμός γίνεται στην εφηβεία (Garolla et al., 2023, Scott-Wittenborn & Fakhry, 2021).

1.8.5 Εμβολιαστικά Προγράμματα

Τα παγκόσμια προγράμματα εμβολιασμού κατά του HPV στοχεύουν στην πρόληψη καρκίνων που σχετίζονται με τον ιό HPV, όμως η κάλυψη παραμένει άνιση, με μόνο περίπου 12% των κοριτσιών παγκοσμίως να έχουν λάβει το πλήρες σχήμα των δύο δόσεων έως το 2020 (Illah & Olaitan, 2023). Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) έχει θέσει ως στόχο τον εμβολιασμό του 90% των κοριτσιών έως την ηλικία των 15 ετών μέχρι το 2030, ώστε να εξαλειφθεί ο καρκίνος τραχήλου της μήτρας ως πρόβλημα δημόσιας υγείας. Ωστόσο, μόνο το 60% των 194 κρατών-μελών του ΠΟΥ (117 χώρες) είχαν εντάξει τα εμβόλια HPV στα εθνικά προγράμματα ανοσοποίησης για κορίτσια έως τον Μάρτιο του 2022, ενώ μόλις 38 χώρες (20%) τα είχαν συμπεριλάβει και για αγόρια (Shapiro, 2022). Οι χώρες υψηλού και ανώτερου μεσαίου εισοδήματος προηγούνται με ποσοστό υιοθέτησης 78,6% (114 από 145), ενώ οι χώρες χαμηλού και κατώτερου μεσαίου εισοδήματος υστερούν με 37,5% (20 από 80), εντείνοντας τις ανισότητες στο φορτίο καρκίνων που σχετίζονται με τον HPV (Illah & Olaitan, 2023).

Τα επιτυχημένα προγράμματα συχνά χρησιμοποιούν εμβολιασμό μέσω σχολείων για υψηλή κάλυψη. Το εθνικό πρόγραμμα της Αυστραλίας, που ξεκίνησε το 2007 για κορίτσια 12–13 ετών (και επεκτάθηκε στα αγόρια το 2013 και στο μη-αξονικό/τετραδύναμο εμβόλιο το 2018), πέτυχε κάλυψη 77–86%, οδηγώντας σε σχεδόν εξάλειψη των γεννητικών κονδυλωμάτων σε νεαρές γυναίκες και προβλέψεις για εξάλειψη του καρκίνου τραχήλου της μήτρας έως το 2028 (Lee & Garland, 2017). Η

πρωτοβουλία για εμβολιασμό στα σχολεία του Ηνωμένου Βασιλείου για ηλικίες 12–13 ετών, που ξεκίνησε το 2008 (με προσθήκη των αγοριών το 2019), έφτασε πάνω από 80% πριν την πανδημία COVID-19, αλλά μειώθηκε λόγω των διαταραχών της πανδημίας. Στις ΗΠΑ, ο συστηματικός εμβολιασμός στις ηλικίες 11–12 (με αναπλήρωση έως τα 26 έτη και επέκταση έως τα 45 το 2019) μέσω πρωτοβάθμιας φροντίδας έφτασε 75% κάλυψη, αν και παραμένουν ανισότητες ανά φυλή, εθνικότητα και κοινωνικοοικονομικό επίπεδο. Η Ρουάντα, ηγέτιδα στην Αφρική, πέτυχε κάλυψη άνω του 90% από το 2011 μέσω σχολικών προγραμμάτων με υποστήριξη της Merck (Illah & Olaitan, 2023).

Στις χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, η Gavi (είναι μια παγκόσμια σύμπραξη δημόσιου και ιδιωτικού τομέα που διευκολύνει την πρόσβαση των παιδιών σε εμβόλια σε χώρες χαμηλού εισοδήματος, μέσω διαπραγμάτευσης μειωμένων τιμών με τους κατασκευαστές και παροχής οικονομικής στήριξης σε εθνικά προγράμματα ανοσοποίησης) υποστηρίζει πρόσβαση με χαμηλό κόστος (<5 δολάρια ανά δόση), αλλά μόνο το 15% είχε προγράμματα έως το 2017, συχνά μέσω εκστρατειών λόγω περιορισμών υποδομών. Στην Ασία, πρόοδος παρατηρείται σε Ταϊλάνδη, Σρι Λάνκα, Μπουτάν και Μαλδίβες, ενώ η Κίνα και η Ινδία σχεδιάζουν εθνική εφαρμογή από το 2024. Τα προγράμματα που καλύπτουν και τα δύο φύλα υπάρχουν σε 39 χώρες (24% παγκοσμίως), ενισχύοντας την ανοσία της κοινότητας, όμως ο ΠΟΥ ανέστειλε τις συστάσεις για αγόρια το 2019 λόγω ελλείψεων, ώστε να δοθεί προτεραιότητα στα κορίτσια (Illah & Olaitan, 2023, Williamson, 2023).

Οι προκλήσεις περιλαμβάνουν ελλείψεις εμβολίων από το 2018 (με αναμενόμενη βελτίωση 2023–2025), υψηλό κόστος χωρίς υποστήριξη Gavi και διαταραχές λόγω COVID-19 που μείωσαν την κάλυψη (π.χ. στην Αγγλία κάτω από τα προ πανδημίας επίπεδα). Ο ΠΟΥ πλέον συνιστά σχήματα μίας ή δύο δόσεων για ηλικίες 9–20 ετών (και τριών δόσεων για ανοσοκατεσταλμένα άτομα), κάτι που μπορεί να ενισχύσει την πρόσβαση στις χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος. Οι πραγματικές επιπτώσεις δείχνουν μείωση κατά 68% στις λοιμώξεις HPV τύπων 16/18 και κατά 61% στα κονδυλώματα σε κάλυψη 50% των κοριτσιών, με φαινόμενα συλλογικής ανοσίας να ωφελούν και τους ανεμβολίαστους πληθυσμούς (Shapiro, 2022).

1.8.6 Ουδέτερα ως προς το φύλο εμβολιαστικά προγράμματα

Τα προγράμματα εμβολιασμού κατά του HPV με ουδέτερο ως προς το φύλο σχεδιασμό, τα οποία περιλαμβάνουν τόσο άνδρες όσο και γυναίκες, γενικά προσφέρουν μεγαλύτερες μειώσεις στη μετάδοση του HPV σε σύγκριση με προγράμματα που αφορούν μόνο τα κορίτσια. Αυτό συμβαίνει επειδή προστατεύουν άμεσα και τα αγόρια, ενισχύουν τη συλλογική ανοσία και μειώνουν συνολικά τον «δεξαμενή» του ιού στην κοινότητα. Τα προγράμματα μόνο για γυναίκες βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στην έμμεση προστασία των ανδρών μέσω της μείωσης της ετεροφυλοφιλικής μετάδοσης. Μοντέλα από το αρχικό πρόγραμμα της Αυστραλίας, που επικεντρωνόταν μόνο σε

κορίτσια, προβλέπουν έως και 68% μείωση των λοιμώξεων HPV στους άνδρες έως το 2050 και 14% μείωση των σχετικών καρκίνων, αλλά αυτό προϋποθέτει υψηλή κάλυψη εμβολιασμού στα κορίτσια και ωφελεί κυρίως τους ετεροφυλόφιλους άνδρες (Lee & Garland, 2017). Αντίθετα, οι προσεγγίσεις ουδέτερες ως προς το φύλο μειώνουν τη μετάδοση και προς τις γυναίκες, επειδή εμβολιάζουν και τους άνδρες, προσφέροντας μεγαλύτερα οφέλη σε περιβάλλοντα με χαμηλή εμβολιαστική κάλυψη των κοριτσιών. Επίσης παρέχουν άμεση προστασία σε ομάδες υψηλού κινδύνου, όπως οι άνδρες που έχουν σεξουαλικές επαφές με άνδρες, οι οποίοι δεν επωφελούνται επαρκώς από τη συλλογική ανοσία των προγραμμάτων που βασίζονται μόνο σε γυναίκες (Williamson, 2023, Shapiro, 2022).

Με τον εμβολιασμό των αγοριών, τα προγράμματα ουδέτερου φύλου μειώνουν περαιτέρω τον κίνδυνο μετάδοσης προς σεξουαλικούς συντρόφους και ενισχύουν την εξάλειψη των τύπων HPV που στοχεύουν τα εμβόλια, ιδιαίτερα όταν υπάρχουν μεγάλες διαφορές ηλικίας στις σχέσεις ή όταν η κάλυψη των κοριτσιών δεν είναι επαρκής για ισχυρή συλλογική ανοσία. Τα προγράμματα μόνο για γυναίκες μπορούν επίσης να επιτύχουν σημαντικές μειώσεις μετάδοσης—όπως μείωση 68% στις λοιμώξεις HPV 16/18 και 61% στα κονδυλώματα—αλλά τα προγράμματα ουδέτερου φύλου είναι πιο «ανθεκτικά» στις διακυμάνσεις της εμβολιαστικής κάλυψης και προστατεύουν καλύτερα μη εμβολιασμένα άτομα ή διεθνείς συντρόφους (Williamson, 2023)

Συνολικά, και οι δύο προσεγγίσεις μειώνουν τη μετάδοση μέσω συλλογικής ανοσίας, αλλά τα προγράμματα ουδέτερου φύλου προσφέρουν ευρύτερη και πιο ισότιμη προστασία, αν και η εφαρμογή τους έχει περιοριστεί στο παρελθόν από ελλείψεις εμβολίων που έδιναν προτεραιότητα στα κορίτσια.

2. ΣΚΟΠΟΣ

Η παρούσα αφηγηματική ανασκόπηση έχει ως σκοπό να διερευνήσει τον ρόλο των οδοντιάτρων στην πρόληψη των HPV-σχετιζόμενων καρκίνων του στοματοφάρυγγα, με ιδιαίτερη έμφαση: α) στις γνώσεις τους σχετικά με τον HPV, τον εμβολιασμό και τη σχέση του ιού με τον στοματοφαρυγγικό καρκίνο, β) στις στάσεις και την πρόθεσή τους να ενημερώνουν τους ασθενείς και να προωθούν τον εμβολιασμό, και γ) στη συμβολή τους στην έγκαιρη ανίχνευση ύποπτων βλαβών μέσω της κλινικής εξέτασης και της παραπομπής

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική αναζήτηση στις βάσεις δεδομένων PubMed και Scopus για το χρονικό διάστημα 2016–2026. Η αναζήτηση περιορίστηκε σε άρθρα δημοσιευμένα στην αγγλική γλώσσα και διαθέσιμα σε πλήρες κείμενο, τα οποία αφορούσαν τον ρόλο των οδοντιάτρων στην πρόληψη της λοίμωξης από HPV, την προώθηση του εμβολιασμού και την έγκαιρη ανίχνευση των HPV-σχετιζόμενων καρκίνων του στοματοφάρυγγα καθώς επίσης και τις γνώσεις των φοιτητών οδοντιατρικής σχετικά με παραπάνω θέματα.

Χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθες λέξεις-κλειδιά και συνδυασμοί όρων: “HPV”, “dentists”, “dental students”, “oral health professionals”, “HPV vaccination”, “oropharyngeal cancer”. Οι όροι συνδυάστηκαν με τους τελεστές AND και OR, όπως: “HPV AND dentists”, “HPV vaccination AND dental professionals”, “oropharyngeal cancer AND screening AND dentists”.

Ως κριτήρια ένταξης ορίστηκαν: α) πρωτογενείς ερευνητικές μελέτες, ανασκοπήσεις και αφηγηματικές ανασκοπήσεις, β) μελέτες που εξέταζαν τις γνώσεις, τις στάσεις ή/και τον ρόλο των οδοντιάτρων και φοιτητών οδοντιατρικής σχετικά με τον HPV, και γ) μελέτες που αφορούσαν την πρόληψη, τον εμβολιασμό ή την έγκαιρη διάγνωση HPV-σχετιζόμενων καρκίνων του στοματοφάρυγγα.

Αποκλείστηκαν άρθρα που: α) δεν σχετίζονταν με οδοντιάτρους ή φοιτητές οδοντιατρικής, β) αφορούσαν αποκλειστικά γυναικολογικές ή άλλες μη στοματικές εκδηλώσεις του HPV, γ) ήταν δημοσιευμένα σε άλλη γλώσσα πέραν της αγγλικής ή δ) δεν ήταν διαθέσιμα σε πλήρες κείμενο.

Η αρχική αναζήτηση με μεμονωμένες λέξεις-κλειδιά απέδωσε μεγάλο αριθμό αποτελεσμάτων (π.χ. για τον όρο “HPV” εντοπίστηκαν 32.815 αποτελέσματα στη Scopus και 22.979 στο PubMed, ενώ για τον όρο “HPV vaccination” 7.086 και 8.537 αντίστοιχα). Με τη χρήση συνδυασμών λέξεων-κλειδιών και λογικών τελεστών, ο αριθμός των αποτελεσμάτων περιορίστηκε (110 στο PubMed και 91 στη Scopus). Μετά την εφαρμογή των κριτηρίων ένταξης και αποκλεισμού και τον έλεγχο τίτλων και περιλήψεων, επιλέχθηκαν συνολικά 26 μελέτες για ένταξη στην παρούσα ανασκόπηση.

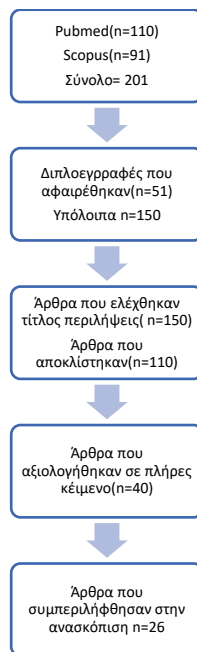


Figure 1: Διάγραμμα Ροής Εργασίας

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Γνώσεις Οδοντιάτρων και Φοιτητών οδοντιατρικής για τον HPV-OPSCC

Μελέτη	Τύπος μελέτης	Πληθυσμός	Γνώσεις HPV	Γνώση HPV– στοματοφαρυγγικού καρκίνου
Wright et al. (2021)	Cross-sectional	Φοιτητές οδοντιατρικής	Το 85% δεν γνώριζε ότι η συχνότητα του HPV δεν είναι υψηλότερη σε γυναίκες ηλικίας 30 ετών, μόνο μια μειοψηφία γνώριζε ότι το HIV/AIDS δεν μπορεί να προκύψει	Η πλειοψηφία γνώριζε τη σύνδεση HPV-OPSCC, αλλά μόνο το 28% γνώριζε ότι ο σχετιζόμενος με κάπνισμα OPSCC είναι πιο θανατηφόρος

Κουμπούλη Αλεξάνδρα Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Μελέτη	Τύπος μελέτης	Πληθυσμός	Γνώσεις HPV	Γνώση HPV–στοματοφαρυγγικού καρκίνου
			ως αποτέλεσμα λοίμωξης από HPV.	
Baranga et al. (2025)	Cross-sectional	Φοιτητές οδοντιατρικής	Υψηλή γενική γνώση για τον HPV	Η γνώση των φοιτητών σχετικά με τον HPV και τον καρκίνο είναι γενικά καλή, καθώς αναγνωρίζουν τη συσχέτιση του HPV-OPSCC, αλλά παραμένουν κενά στη βαθύτερη κατανόηση της πρόληψης και των κλινικών εφαρμογών.
Albusairi et al. (2025)	Systematic review & meta-analysis	Φοιτητές οδοντιατρικής	Οι φοιτητές οδοντιατρικής είχαν επίπεδο γνώσης για τον HPV περίπου 69%, όμως η γνώση σχετικά με τον τρόπο μετάδοσης του HPV ήταν χαμηλότερη, με μόνο το 42,8% των απαντήσεων να είναι σωστές.	κατανόηση της συσχέτισής του με τον OPSCC περίπου 77%
Rutkoski et al. (2019)	Cross-sectional	Φοιτητές στοματικής υγείας	Το 70% να παρουσιάζει επαρκή γνώση, το 67% δεν γνώριζε ότι οι περισσότερες λοιμώξεις από HPV υποχωρούν αυτόματα μέσα σε δύο χρόνια, ενώ πάνω από τους μισούς δεν αναγνώρισαν σωστά ποια ηλικιακή ομάδα έχει τον υψηλότερο επιπολασμό HPV	12% γνώριζε ότι το 72% όλων των καρκίνων στοματοφάρυγγα αποδίδεται στον HPV, το 77% δεν γνώριζε ότι ο καρκίνος του στοματοφάρυγγα που σχετίζεται με το κάπνισμα είναι πιο θανατηφόρος από τον HPV-σχετιζόμενο καρκίνο.

Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Κουμπούλη Αλεξάνδρα Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Μελέτη	Τύπος μελέτης	Πληθυσμός	Γνώσεις HPV	Γνώση HPV–στοματοφαρυγγικού καρκίνου
Lingam et al. (2022)	Multinational cross-sectional	Φοιτητές οδοντιατρικής	Οι φοιτητές του τρίτου έτους είχαν καλύτερη γνώση για τον HPV σε σχέση με τα άλλα έτη, και αυτή η διαφορά ήταν στατιστικά σημαντική ($P < 0,001$). Επιπλέον, οι φοιτητές που βρίσκονταν στην πρακτική άσκηση είχαν επίσης καλύτερη γνώση, ενημέρωση και στάση σε σχέση με τα υπόλοιπα έτη.	Η παρούσα μελέτη έδειξε ότι οι άνδρες είχαν καλύτερη γνώση σχετικά με τον HPV-OPSCC, και αυτή η διαφορά ήταν στατιστικά σημαντική ($P < 0,05$)
Murariu et al. (2022)	Cross-sectional	Φοιτητές και ειδικευόμενοι	Η γνώση των συμμετεχόντων σχετικά με τη λοίμωξη από τον HPV μπορεί να θεωρηθεί ικανοποιητική, με τον μεγαλύτερο αριθμό σωστών απαντήσεων στους φοιτητές πέμπτου έτους, ακολουθούμενους από τους ειδικευόμενους και τους φοιτητές τέταρτου έτους	Οι περισσότεροι φοιτητές πέμπτου έτους και οι ειδικευόμενοι έχουν καλύτερη γνώση για τον καρκίνο του στόματος σε σύγκριση με τους φοιτητές τέταρτου έτους. Παρατηρήθηκε ικανοποιητική γνώση σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου και τις περιοχές της στοματικής κοιλότητας που είναι πιο επιρρεπείς σε καρκίνο. Η λευκοπλακία ήταν η πιο συχνά αναγνωρισμένη προκαρκινική βλάβη από τους συμμετέχοντες. Ένα περιορισμένο ποσοστό συμμετεχόντων πραγματοποιεί

Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Κουμπούλη Αλεξάνδρα Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Μελέτη	Τύπος μελέτης	Πληθυσμός	Γνώσεις HPV	Γνώση HPV– στοματοφαρυγγικού καρκίνου
				ψηλάφηση λεμφαδένων.
Musella et al. (2024)	Cross-sectional	Φοιτητές οδοντιατρικής	Η συνολική γνώση για τον HPV ήταν 67%, με τα μικρότερα έτη να έχουν χαμηλότερη επίδοση (61%) σε σύγκριση με τα μεγαλύτερα έτη (73%). Παρότι πάνω από το 90% γνώριζε ότι ο HPV μπορεί να προκαλέσει καρκίνο τραχήλου μήτρας, υπήρχαν σημαντικά κενά σε επιμέρους γνώσεις, όπως η μετάδοση της λοίμωξης μέσω δέρμα με δέρμα επαφής (λανθασμένες απαντήσεις: 82% στα μικρότερα έτη και 83% στα μεγαλύτερα έτη) και η πιθανότητα ασυμπτωματικής λοίμωξης.	Η γνώση για τον HPV-OPSCC ήταν επίσης 67% συνολικά, με 61% στα μικρότερα έτη και 73% στα μεγαλύτερα έτη, ενώ η επίγνωση της συσχέτισης ήταν υψηλή (85% στα μικρότερα έτη και 89% στα μεγαλύτερα έτη). Ωστόσο, υπήρχαν σημαντικά κενά, όπως η λανθασμένη αναγνώριση ότι HPV-σχετιζόμενες βλάβες συνοδεύονται πάντα από προκαρκινικές αλλοιώσεις και η σύγχυση γύρω από συγκεκριμένους παράγοντες μετάδοσης.
Sallam et al. (2019)	Cross-sectional	Φοιτητές οδοντιατρικής	Η γνώση για τον HPV ήταν μέτρια έως υψηλή και διέφερε σημαντικά μεταξύ προκλινικών και κλινικών φοιτητών. Όλοι οι κλινικοί φοιτητές είχαν ακούσει για τον ιό (100%), ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στους προκλινικούς ήταν 65%.	Το 97,2% των κλινικών και το 82,7% των προκλινικών αναγνώρισαν σωστά ότι ο HPV μπορεί να προκαλέσει καρκίνο του στόματος.

Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Κουμπούλη Αλεξάνδρα Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Μελέτη	Τύπος μελέτης	Πληθυσμός	Γνώσεις HPV	Γνώση HPV–στοματοφαρυγγικού καρκίνου
			Οι κλινικοί φοιτητές παρουσίασαν καλύτερη κατανόηση βασικών εννοιών, όπως ότι ο HPV μεταδίδεται σεξουαλικά (92,8% vs 82,7%), μπορεί να υπάρχει ασυμπτωματικά (91% vs 75,5%) και σχετίζεται με καρκίνο (94,8% vs 88,7%)	
Alsahani et al. (2024)	Cross-sectional	Φοιτητές οδοντιατρικής	Οι περισσότεροι συμμετέχοντες αναγνώρισαν βασικά στοιχεία του HPV, όπως ότι μπορεί να προκαλεί κονδυλώματα (φοιτητές: 83,7% και ειδικευόμενοι: 86,1%) και ότι μπορεί να υπάρχει χωρίς συμπτώματα (φοιτητές: 54,2% και ειδικευόμενοι: 62,5%)	Οι ειδικευόμενοι είχαν συνολικά καλύτερη γνώση από τους προπτυχιακούς φοιτητές. Συγκεκριμένα, αναγνώριζαν συχνότερα τη σχέση του HPV-OPSCC και παρουσίαζαν υψηλότερη αναγνώριση της συχνότερης εντόπισης και των κλινικών σημείων του καρκίνου του στόματος (76,5% έναντι 65,1%). Συνολικά, οι ειδικευόμενοι εμφάνιζαν πιο ολοκληρωμένη κατανόηση του HPV-OPSCC σε σχέση με τους φοιτητές, με στατιστικά σημαντική διαφορά υπέρ τους ($p < 0.05$)
Alsharif &	Cross-sectional	Φοιτητές οδοντιατρικής	Οι γενικές γνώσεις για τον HPV ήταν	Οι γνώσεις για τον HPV-OPSCC ήταν

Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Κουμπούλη Αλεξάνδρα Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Μελέτη	Τύπος μελέτης	Πληθυσμός	Γνώσεις HPV	Γνώση HPV–στοματοφαρυγγικού καρκίνου
Alsahafi (2024)			μέτριου επιπέδου, κυμαινόμενες περίπου στο 60–70% (μετάδοση 72,6%, κατανόηση τύπων 61,8%, συσχέτιση με καρκίνο 62,3%)	χαμηλότερες, περίπου στο 40–50%, με χαμηλότερες τιμές στην πρόγνωση (39,1%), την αύξηση της επίπτωσης (44,8%) και τα κλινικά χαρακτηριστικά (47–49,9%)
Adamska et al. (2025)	Comparative cross-sectional	Φοιτητές ιατρικής και οδοντιατρικής	Οι φοιτητές οδοντιατρικής παρουσίασαν ικανοποιητική γνώση σε βασικά στοιχεία, όπως ότι ο HPV είναι συνήθως ασυμπτωματικός (95,28%), μεταδίδεται κυρίως μέσω σεξουαλικής επαφής (78,11%) υπήρχαν σημαντικά κενά σε πιο εξειδικευμένες γνώσεις, όπως οι τύποι του ιού (34,33%), η οικογένεια του ιού (46,12%) και οι ογκογόνοι τύποι (30,17%)	Οι γνώσεις για τον HPV-σχετιζόμενο στοματοφαρυγγικό καρκίνο ήταν περιορισμένες, με χαμηλά ποσοστά σε κρίσιμα σημεία, όπως η εντόπιση του καρκίνου (9,48%), η πρόγνωση (7,33%) και η εμφάνιση σε νεότερες ηλικίες (35,78%), παρά το γεγονός ότι αρκετοί αναγνώριζαν τη γενική συσχέτιση HPV–καρκίνου(91,34%)
Daley et al. (2016)	Cross-sectional	Οδοντίατροι και οδοντιατρικοί υγιεινολόγοι	Οι οδοντίατροι εμφάνισαν συνολικά μέτριο επίπεδο γνώσεων, με μέση βαθμολογία 26/31. Παρότι είχαν καλή εικόνα σε βασικές έννοιες, όπως η γενική φύση της λοίμωξης και η αντιμετώπισή της, παρατηρήθηκαν σημαντικά κενά σε πιο εξειδικευμένες	Οι γνώσεις για τον HPV-OPSCC ήταν περιορισμένες έως μέτριες, με χαμηλότερη κατανόηση σε πιο κλινικές και εξειδικευμένες πτυχές. Παρότι υπήρχε γενική αναγνώριση της σχέσης του HPV με τον καρκίνο του στόματος, οι γνώσεις

Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Κουμπούλη Αλεξάνδρα Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Μελέτη	Τύπος μελέτης	Πληθυσμός	Γνώσεις HPV	Γνώση HPV– στοματοφαρυγγικού καρκίνου
			γνώσεις, όπως η σωστή κατανόηση της παθογένειας και ορισμένων λανθασμένων αντιλήψεων σχετικά με τις επιπτώσεις του HPV στον οργανισμό	για την κλινική εικόνα, την πρόγνωση και τις λεπτομέρειες της νόσου παρέμεναν ανεπαρκείς, δείχνοντας ανάγκη για περαιτέρω εκπαίδευση
Vázquez-Otero et al. (2018)	Cross-sectional	Οδοντίατροι	Οι περισσότεροι γνώριζαν ότι ο HPV είναι ΣΜΝ που σχετίζεται με καρκίνο, αλλά υπήρχαν σημαντικά κενά σε επιπολασμό, τύπους και διαφοροποίηση υψηλού/χαμηλού κινδύνου. Μερικοί γνώριζαν ότι είναι πολύ συχνός και ότι συχνά υποχωρεί αυτόματα.	Οι περισσότεροι αναγνώριζαν τη σύνδεση HPV-OPSCC ιδιαίτερα σε μη τυπικούς ασθενείς, αλλά υπήρχε αβεβαιότητα για την αιτιολογία, την αυξανόμενη συχνότητα και την πρόγνωση
Chan et al. (2025)	Systematic review	Οδοντίατροι και φοιτητές	Οι περισσότεροι οδοντίατροι γνώριζαν ότι ο HPV είναι ΣΜΝ, μεταδίδεται και μέσω στοματικού σεξ και σχετίζεται με καρκίνο τραχήλου μήτρας, ενώ αναγνώριζαν ότι συχνά είναι ασυμπτωματικός. Ωστόσο, υπήρχαν κενά σχετικά με την επιδημιολογία, το ότι επηρεάζει και τα δύο φύλα, καθώς και τη θεραπευσσιμότητα και πρόγνωση. Οι φοιτητές εμφάνισαν υψηλό επίπεδο γνώσης για τον HPV ως ΣΜΝ και τη σύνδεσή του	Η γνώση έχει βελτιωθεί με τα χρόνια, με τους περισσότερους οδοντιάτρους να αναγνωρίζουν τη σύνδεση και την αυξανόμενη συχνότητα σε νεότερες ηλικίες. Παρόλα αυτά, παραμένουν λανθασμένες αντιλήψεις σχετικά με το φύλο υψηλότερου κινδύνου και το κύριο σημείο εμφάνισης (π.χ. γλώσσα αντί αμυγδαλών). Η πλειονότητα των φοιτητών γνωρίζει τη συσχέτιση HPV-OPSCC, αλλά εμφανίζονται

Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Μελέτη	Τύπος μελέτης	Πληθυσμός	Γνώσεις HPV	Γνώση HPV–στοματοφαρυγγικού καρκίνου
			με καρκίνο τραχήλου μήτρας, αναγνωρίζοντας επίσης ότι είναι συχνά ασυμπτωματικός και επηρεάζει και τα δύο φύλα.	παρόμοιες παρανοήσεις με τους επαγγελματίες, κυρίως σχετικά με το φύλο κινδύνου και την κύρια ανατομική εντόπιση

Πίνακας 1 Γνώσεις Οδοντιάτρων & Φοιτητών Σχετικά με τον HPV & OPSCC

Τα αποτελέσματα των μελετών δείχνουν ότι, παρά τη γενική αναγνώριση της σχέσης μεταξύ HPV και στοματοφαρυγγικού καρκίνου, εξακολουθούν να υπάρχουν σημαντικά κενά γνώσης τόσο στους οδοντιάτρους όσο και στους φοιτητές οδοντιατρικής. Οι περισσότεροι συμμετέχοντες γνώριζαν ότι ο HPV σχετίζεται με την ανάπτυξη καρκίνου του στοματοφάρυγγα, ωστόσο παρατηρήθηκαν χαμηλότερα ποσοστά γνώσης σχετικά με τους τρόπους μετάδοσης του ιού, τους παράγοντες κινδύνου, τα κλινικά χαρακτηριστικά των HPV-σχετιζόμενων βλαβών και τους πληθυσμούς υψηλού κινδύνου. Επιπλέον, σε αρκετές μελέτες αναδείχθηκαν διαφοροποιήσεις ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης, την κλινική εμπειρία και τη χώρα διεξαγωγής της έρευνας, γεγονός που υποδηλώνει ότι η εκπαίδευση γύρω από τον HPV δεν είναι ομοιόμορφη διεθνώς (βλέπε Πίνακα 1)

Γνώσεις σχετικά με τον εμβολιασμό

Μελέτη	Τύπος μελέτης	Πληθυσμός	Γνώση για τα Στάση απέναντι στο εμβόλιο
--------	---------------	-----------	---

Mann & Kingsley (2020)	Cross-sectional	Φοιτητές και ειδικευόμενοι ¹	Η πλειονότητα των φοιτητών και των ειδικευόμενων συμφωνούσε ότι τα εμβόλια είναι ασφαλή και αποτελεσματικά, λιγότεροι από τους μισούς φοιτητές οδοντιατρικής (37,5%) και ειδικευόμενοι (48,7%) είχαν συζητήσει το εμβόλιο HPV με γιατρό ή είχαν εμβολιαστεί οι ίδιοι, ένα σημαντικό ποσοστό φοιτητών και ειδικευόμενων θεωρούσε ότι δεν είχε επαρκή πληροφόρηση σχετικά με το εμβόλιο HPV (25,6% και 26,8% αντίστοιχα) ή είχε σημαντικές ανησυχίες για τις παρενέργειες 17,1%	Σχεδόν όλοι οι συμμετέχοντες θεωρούσαν τα εμβόλια αποτελεσματικά, οι φοιτητές οδοντιατρικής είχαν λιγότερη εμπιστοσύνη στην ασφάλειά τους σε σχέση με τους ειδικευόμενους, ενώ διπλάσιο ποσοστό φοιτητών πίστευε ότι κάποια εμβόλια μπορεί να είναι επικίνδυνα, γεγονός που δείχνει αυξημένες ανησυχίες για την ασφάλεια των εμβολίων στους φοιτητές.
Wright et al. (2021)	Cross-sectional	Φοιτητές οδοντιατρικής	Ελλιπείς γνώσεις για το εμβόλιο HPV, ιδιαίτερα όσον αφορά τις σοβαρές παρενέργειες, τη συνιστώμενη ηλικία εμβολιασμού και την ασφάλειά του σε άτομα με προηγούμενη λοίμωξη.	Οι περισσότεροι φοιτητές θα ήταν πρόθυμοι να χορηγήσουν το εμβόλιο κατά του HPV αν λάμβαναν κατάλληλη εκπαίδευση, όμως η προθυμία αυτή μειώνεται όσο προχωρούν στα έτη σπουδών τους
Baranga et al. (2025)	Cross-sectional	Φοιτητές οδοντιατρικής	Το 96,9% των συμμετεχόντων αναγνώρισε την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα	Μόνο το 10,6% των φοιτητών είχε εμβολιαστεί κατά του HPV, ενώ η ευαισθητοποίηση

του εμβολιασμού ήταν υψηλότερη κατά του HPV για τις γυναίκες την πρόληψη του (88,1% έναντι καρκίνου, ενώ το 84,3% των 94,5% πίστευε ότι τα ανδρών) και τα εμβολιασμένα άτομα ποσοστά δεν μπορούν πλέον εμβολιασμού να μεταδώσουν τον ήταν σημαντικά ιό στην κοινότητα μεγαλύτερα στους φοιτητές κάτω των 25 ετών

Musella et al. (2024)	Cross-sectional	Φοιτητές οδοντιατρικής	Η γνώση για το εμβόλιο κατά του HPV ήταν συνολικά 74%, με τα μικρότερα έτη στο 70% και τα μεγαλύτερα έτη στο 78%. Οι περισσότεροι φοιτητές γνώριζαν ότι το εμβόλιο πρέπει να γίνεται πριν την έναρξη σεξουαλικής δραστηριότητας (~85–89%) και ότι ο εμβολιασμός δεν αντικαθιστά τον έλεγχο για λοίμωξη (~85–91%), όμως υπήρχαν σημαντικά λάθη, όπως η λανθασμένη πεποίθηση ότι προτείνεται σε ήδη σεξουαλικά ενεργά άτομα, ότι απαιτείται έλεγχος πριν τον εμβολιασμό και ότι η αποτελεσματικότητα δεν επηρεάζεται από την ηλικία.	σχεδόν όλοι θεωρούσαν ότι ο οδοντίατρος πρέπει να ενημερώνει τους ασθενείς για τη σχέση HPV-OPSCC (87–95%) και πάνω από 80% αναγνώριζαν τον ρόλο του στην πρόληψη και προώθηση του εμβολίου (84–92%). Ωστόσο, μόνο το 20% των μικρότερων ετών και 56% των μεγαλύτερων θεωρούσαν ότι έχουν λάβει επαρκή εκπαίδευση.
-----------------------	-----------------	------------------------	--	---

Κουμπούλη Αλεξάνδρα Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Poelman et al. (2017)	Cross-sectional	Φοιτητές οδοντιατρικής	Οι περισσότεροι γνώριζαν την ύπαρξη του εμβολίου και ότι προστατεύει από καρκίνο τραχήλου, αλλά υπήρχε σύγχυση για τη χρησιμότητα, τις συστάσεις, τη δοσολογία και τη χρηματοδότηση. Μόνο ~30–40% απάντησαν σωστά σε αρκετές κρίσιμες ερωτήσεις.	Γενικά θετική στάση απέναντι στον εμβολιασμό και στην προληπτική του αξία, με αναγνώριση της σημασίας του για την πρόληψη καρκίνου. Οι περισσότεροι θεωρούν σημαντική τη συζήτηση του HPV με ασθενείς. Ωστόσο, η στάση επηρεάζεται από μέτρια γνώση και αβεβαιότητα για πρακτικά ζητήματα (π.χ. κάλυψη, ηλικιακές συστάσεις)
Cantile et al. (2022)	Cross-sectional	Παιδοδοντίατροι	Η γνώση για το εμβόλιο HPV ήταν γενικά υψηλή, με το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτήσεων να απαντάται σωστά. Συγκεκριμένα, μόνο 2 από τις 15 ερωτήσεις (~13%) απαντήθηκαν λανθασμένα από πάνω από το 60% των συμμετεχόντων. Παρ' όλα αυτά, καταγράφηκαν σημαντικές λανθασμένες αντιλήψεις, όπως ότι ο εμβολιασμός ενδείκνυται σε ήδη σεξουαλικά ενεργά άτομα και ότι απαιτείται έλεγχος για HPV πριν τον εμβολιασμό.	Οι περισσότεροι συμμετέχοντες είχαν θετική στάση απέναντι στον εμβολιασμό, αναγνωρίζοντας τον ρόλο του στην πρόληψη HPV-σχετιζόμενων νοσημάτων και υποστηρίζοντας τον εμβολιασμό σε προεφήβους. Πάνω από το 80–90% θεωρούσαν σημαντική την ενημέρωση και την εκπαίδευση για HPV και δήλωναν πρόθεση να εμβολιαστούν οι ίδιοι και τα παιδιά τους. Υπήρχε γενική αποδοχή του εμβολιασμού, αν και επηρεαζόταν από παράγοντες όπως ηλικία, έτη αποφοίτησης και

Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

					επαγγελματικό περιβάλλον.
Xu et al. (2021)	et Cross-sectional		Οδοντίατροι	Οι περισσότεροι οδοντίατροι είχαν καλή συνολική γνώση για το HPV εμβόλιο και την ύπαρξή του, αλλά υπήρχαν σημαντικά κενά σε συγκεκριμένες πτυχές. Συγκεκριμένα, υπήρχε σύγχυση σχετικά με το εύρος προστασίας του εμβολίου, την αποτελεσματικότητά του, καθώς και τις κλινικές οδηγίες για τον εμβολιασμό. Επίσης, μέρος των συμμετεχόντων πίστευε λανθασμένα ότι απαιτείται ειδικός έλεγχος πριν τον εμβολιασμό ή ότι υπάρχουν περιορισμοί που δεν ισχύουν	Η πλειονότητα των οδοντιάτρων (90%) ήταν θετική και πρόθυμη να συστήσει τον εμβολιασμό HPV. Ωστόσο, περίπου 10% δήλωσε απροθυμία. Οι βασικές αρνητικές στάσεις σχετίζονταν με το ότι θεωρούν τον εμβολιασμό εκτός του επαγγελματικού τους ρόλου (67.3%), ανησυχίες για παρενέργειες (57.7%) και δυσκολία συζήτησης σεξουαλικών θεμάτων (51.9%).
Guadiana et al. (2021)	et Mixed methods		Επαγγελματίες στοματικής υγείας	Οι συμμετέχοντες είχαν γενικά μέτριο έως καλό επίπεδο γνώσεων για το HPV εμβόλιο. Η πλειονότητα γνώριζε την ύπαρξή του και ότι χρησιμοποιείται για την πρόληψη HPV-σχετιζόμενων νοσημάτων, όμως υπήρχαν σημαντικά κενά σε πιο εξειδικευμένες πληροφορίες.	Η πλειονότητα των επαγγελματιών υγείας εμφάνισε θετική στάση απέναντι στο HPV εμβόλιο, με περίπου 51% των οδοντιάτρων, 82% των φοιτητών οδοντιατρικής και να δηλώνουν ότι θα το χορηγούσαν αν επιτρεπόταν νομικά. Συνολικά, οι φοιτητές παρουσίασαν σημαντικά υψηλότερη προθυμία σε σχέση με τους επαγγελματίες.

Κουμπούλη Αλεξάνδρα Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Fernandes et al. (2023)	Cross-sectional survey	Πάροχοι υγείας, οδοντίατροι και φαρμακοποιοί	Περίπου 80% των οδοντιάτρων γνώριζαν ότι το HPV εμβόλιο συνιστάται για αγόρια και κορίτσια. περίπου 73% των οδοντιάτρων είχαν “υψηλό επίπεδο γνώσεων” για το HPV εμβόλιο	Περίπου 51% των οδοντιάτρων δήλωσαν ότι θα ήταν πρόθυμοι να χορηγήσουν το HPV εμβόλιο αν αυτό επιτρεπόταν νομικά, δείχνοντας μέτρια αλλά όχι πλήρη αποδοχή του ρόλου τους στον εμβολιασμό.
Bhoopathi et al. (2024)	Survey	Οδοντίατροι	Οι οδοντίατροι παρουσιάζουν μέτριο έως καλό επίπεδο γνώσεων για το HPV εμβόλιο, καθώς περίπου 68% δηλώνουν ότι έχουν επαρκείς πληροφορίες. Ωστόσο, μόνο 21% γνωρίζουν σωστά το θεσμικό πλαίσιο σχετικά με το αν οι οδοντίατροι μπορούν να το χορηγούν, ενώ η μεγάλη αβεβαιότητα (περίπου 75% δεν ήταν σίγουροι) δείχνει σημαντικά κενά ενημέρωσης.	Η στάση των οδοντιάτρων είναι γενικά επιφυλακτική, με 58.5% να φοβούνται πιθανή απώλεια ασθενών αν το συστήσουν και περίπου 40% να δηλώνουν ότι δεν νιώθουν άνετα να το προτείνουν. Επιπλέον, σχεδόν οι μισοί (48.6%) θεωρούν ότι η ενημέρωση για τον HPV δεν ανήκει στον επαγγελματικό τους ρόλο, γεγονός που περιορίζει την ενεργή εμπλοκή τους στην προώθηση του εμβολιασμού
Woon et al. (2025)	Cross-sectional	Οδοντίατροι	Οι οδοντίατροι είχαν μέτρια γνώση για το HPV εμβόλιο: πάνω από 85% αναγνώριζαν τη σύνδεση του HPV με στοματοφαρυγγικό καρκίνο και περίπου 81.6% γνώριζαν ότι το εμβόλιο προλαμβάνει HPV-σχετιζόμενα καρκινικά νοσήματα. Ωστόσο, μόνο περίπου 42.5% αναγνώρισαν σωστά την πιο πρώιμη	Η στάση είναι γενικά επιφυλακτική: περίπου 40% δεν αισθάνονται άνετα να το συστήσουν και 58% φοβούνται πιθανή απώλεια ασθενών, ενώ σχεδόν οι μισοί θεωρούν ότι οι οδοντίατροι δεν είναι ο κατάλληλος επαγγελματίας για την ενημέρωση γύρω από το HPV.

Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

ηλικία εμβολιασμού πάνω από 60% (9–10 ή 11–12 έτη). δήλωσαν ότι θα ήταν πρόθυμοι να συζητήσουν τον εμβολιασμό με ασθενείς.

Vázquez-Otero et al. (2018)	Cross-sectional	Οδοντίατροι	Οι περισσότεροι γνώριζαν την ύπαρξη του εμβολίου και ότι αφορά αγόρια και κορίτσια, αλλά είχαν περιορισμένες γνώσεις για τους τύπους που καλύπτει, τη δοσολογία, τις συστάσεις ηλικίας και την αποτελεσματικότητα. Παρατηρήθηκαν και παρανοήσεις σχετικά με την ασφάλεια και το φάσμα προστασίας.	Γενικά θετική στάση απέναντι στον εμβολιασμό, με ενδιαφέρον για περισσότερη ενημέρωση. Ωστόσο, υπήρχαν ανησυχίες και δισταγμοί λόγω ελλιπούς γνώσης και λανθασμένων αντιλήψεων (π.χ. φόβοι για παρενέργειες), καθώς και αβεβαιότητα σχετικά με πρακτικά θέματα όπως οδηγίες και ασφαλιστική κάλυψη.
Chan et al. (2025)	Systematic review	Οδοντίατροι και φοιτητές	Οι περισσότεροι οδοντίατροι γνωρίζουν την ύπαρξη του εμβολίου, αλλά υπάρχουν κενά σχετικά με το εύρος προστασίας (τύποι HPV), τις συστάσεις ανά ηλικία και φύλο, καθώς και τα διαθέσιμα εμβόλια στην αγορά. Στους φοιτητές Τα επίπεδα γνώσης ποικίλλουν, με κάποιους να γνωρίζουν την ύπαρξη του εμβολίου και άλλους να μην έχουν καθόλου γνώση. Κύρια κενά εντοπίζονται στις συστάσεις	Οδοντίατροι: Θετική στάση ως προς τη σημασία, αλλά δισταγμός λόγω δυσκολιών, έλλειψης άνεσης και αντιλαμβανόμενης αντίστασης από ασθενείς. Φοιτητές: Γενικά θετική στάση και μεγαλύτερη προθυμία για μελλοντική εμπλοκή

εμβολιασμού, τη
δοσολογία και την
ασφαλιστική κάλυψη.

Rutkoski et al. (2019)	Cross-sectional	Φοιτητές Οδοντιατρικής	Υψηλό ποσοστό φοιτητών γνώριζε την ύπαρξη του εμβολίου HPV (89%), θεωρούσε ότι είναι ασφαλές (90%) και ότι δεν προκαλεί σοβαρές παρενέργειες (79%), το 73% δεν γνώριζε το οικονομικό κόστος του εμβολιασμού και το 47% δεν γνώριζε αν καλύπτεται από την ασφάλιση. Η γνώση για το εμβόλιο ήταν γενικά καλή σε ορισμένα σημεία: περίπου 88% απάντησε σωστά ότι η καλύτερη στιγμή για χορήγηση είναι πριν από την έναρξη σεξουαλικής δραστηριότητας, 76% γνώριζε ότι συνιστάται και για άνδρες και για γυναίκες, 79% γνώριζε ότι δεν παρέχει πλήρη προστασία από όλους τους τύπους HPV και 61% ότι απαιτούνται περισσότερες από μία δόσεις.	86% θεωρούσε ότι η συζήτηση για τον HPV δίνει ευκαιρία να συζητηθούν σεξουαλικές συμπεριφορές, ιστορικό και ασφαλείς πρακτικές.
Alsharif & Alsahafi (2024)	Cross-sectional	Φοιτητές οδοντιατρικής	Το 56,7% των συμμετεχόντων δήλωσε ότι το γνωρίζει, αλλά το 63,8% δεν γνώριζε τη σωστή ηλικία εμβολιασμού. Παρά την ενημέρωση, το 76,7% όσων γνώριζαν	Οι κύριοι λόγοι μη εμβολιασμού ήταν η έλλειψη γνώσης (30,5%), η άγνοια για το πού γίνεται ο εμβολιασμός (26,7%), η αντίληψη ότι δεν είναι απαραίτητος (20%) και η απουσία

το εμβόλιο δεν είχε σεξουαλικής εμβολιαστεί. δραστηριότητας (18,1%).

Πίνακας 2 Γνώσεις & Στάσεις Οδοντιάτρων & Φοιτητών Οδοντιατρικής Σχετικά με τον Εμβολιασμό

Παρότι οι περισσότεροι οδοντίατροι και φοιτητές οδοντιατρικής εμφανίζονται θετικοί απέναντι στον HPV εμβολιασμό και αναγνωρίζουν τη σημασία του στην πρόληψη των HPV-σχετιζόμενων καρκίνων, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι εξακολουθούν να υπάρχουν σημαντικά ελλείμματα γνώσης σχετικά με τις ενδείξεις, τη σωστή ηλικία χορήγησης και την αποτελεσματικότητα των διαθέσιμων εμβολίων. Παράλληλα, σε αρκετές μελέτες παρατηρήθηκαν χαμηλά ποσοστά προσωπικού εμβολιασμού ακόμη και μεταξύ φοιτητών και επαγγελματιών υγείας, γεγονός που πιθανόν αντανακλά ελλιπή ενημέρωση ή περιορισμένη πρόσβαση σε αξιόπιστες πληροφορίες. Επιπλέον, πολλοί συμμετέχοντες δήλωσαν ότι θεωρούν σημαντικό τον ρόλο του οδοντιάτρου στην ενημέρωση των ασθενών για τον HPV και τον εμβολιασμό, ωστόσο δεν αισθάνονται επαρκώς καταρτισμένοι ώστε να αναλάβουν ενεργό ρόλο στη διαδικασία αυτή (βλέπε Πίνακα 2)

Προθυμία για συζήτηση με τους ασθενείς-Εμπόδια

Μελέτη	Τύπος μελέτης	Πληθυσμός	Συχνότητα/τάση συζήτησης HPV	Βασικά εμπόδια
Bhoopathi et al. (2024)	Survey	Οδοντίατροι	Μέτρια	Το 58,5% των οδοντιάτρων φοβόταν απώλεια ασθενών αν πρότεινε το εμβόλιο HPV, το 48,6% θεωρούσε ότι δεν είναι αρμόδιοι για

Κουμπούλη Αλεξάνδρα Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Μελέτη	Τύπος μελέτης	Πληθυσμός	Συχνότητα/τάση συζήτησης HPV	Βασικά εμπόδια
				ενημέρωση σχετικά με τον HPV και το 42,1% ανησυχούσε για την ασφάλεια του εμβολίου. Επιπλέον, το 40% δεν αισθανόταν άνετα να το συστήσει και το 36,7% ανέφερε έλλειψη χρόνου στα ραντεβού.
Griner et al. (2019)	Qualitative study	Οδοντίατροι	Μέτρια	Η συζήτηση για το HPV εμποδίζεται κυρίως επειδή θεωρείται ευαίσθητο θέμα (σεξουαλικά μεταδιδόμενο), με φόβο πρόκλησης αμηχανίας ή προσβολής των ασθενών. Επιπλέον, οι οδοντίατροι αναφέρουν έλλειψη εκπαίδευσης και επικοινωνιακών δεξιοτήτων, που μειώνει την αυτοπεποίθησή τους να ξεκινήσουν τη συζήτηση.
Walker et al. (2019)	Systematic review	Οδοντίατροι	Χαμηλή–Μέτρια	Έλλειψη γνώσεων/εκπαίδευσης, δυσφορία στη συζήτηση (σεξουαλικό θέμα), χαμηλή αυτοπεποίθηση, αντίληψη περιορισμένου ρόλου, φόβος αντίδρασης ασθενών, έλλειψη χρόνου και ιδιωτικότητας
Kline et al. (2018)	Cross-sectional survey	Οδοντίατροι	Μέτρια	Οι κύριοι φραγμοί για τους οδοντιάτρους είναι η έλλειψη ιδιωτικότητας (54%), ο φόβος ότι θα προσβάλουν τον

Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Κουμπούλη Αλεξάνδρα Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Μελέτη	Τύπος μελέτης	Πληθυσμός	Συχνότητα/τάση συζήτησης HPV	Βασικά εμπόδια
				ασθενή (51%) και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ασθενών (43%). Δευτερεύοντα εμπόδια αποτελούν η έλλειψη χρόνου (38%), η ανεπαρκής γνώση (22%) και η δυσφορία στη συζήτηση (16%).
Fernandes et al. (2023)	Cross-sectional survey	Πάροχοι υγείας και οδοντίατροι	Μέτρια	Πολλοί δεν θεωρούσαν την προώθηση του HPV εμβολίου μέρος του επαγγελματικού τους ρόλου (μόνο 21% συμφωνούσε ότι είναι στο πεδίο ευθύνης τους), λίγοι ένιωθαν υπεύθυνοι για τον εμβολιασμό των ασθενών (17%) και μόνο το 28% αισθανόταν σιγουριά να επικοινωνήσει με διστακτικούς ασθενείς ή γονείς. Επιπλέον, λιγότερο από το ένα τρίτο συζητούσε συχνά το HPV εμβόλιο με ασθενείς.
Guadiana et al. (2021)	Mixed methods	Επαγγελματίες στοματικής υγείας	Μέτρια	Τα κυριότερα εμπόδια που ανέφεραν οι οδοντίατροι σχετικά με τη συζήτηση και χορήγηση του HPV εμβολίου ήταν η ανάγκη για περισσότερη εκπαίδευση και κατάρτιση (58%), οι ανησυχίες για νομική ευθύνη (30%), η δυσφορία στη συζήτηση για τον HPV με ασθενείς (11%) και η

Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Κουμπούλη Αλεξάνδρα Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Μελέτη	Τύπος μελέτης	Πληθυσμός	Συχνότητα/τάση συζήτησης HPV	Βασικά εμπόδια
Chan et al. (2025)	Systematic review	Οδοντίατροι και φοιτητές	Μέτρια	άποψη ότι το εμβόλιο δεν ανήκει στο πεδίο αρμοδιότητάς τους ή ότι είναι πιο κατάλληλο για ιατρικά περιβάλλοντα (5%)
Pinzon et al. (2022)	Validation study	Φοιτητές οδοντιατρικής	Χαμηλή	Ελλειψη άνεσης και αυτοπεποίθησης στη συζήτηση του θέματος, η πιθανή αντίσταση των ασθενών, η κοινωνική πίεση, η αντίληψη ότι ο HPV ανήκει κυρίως στην αρμοδιότητα των ιατρών, καθώς και η έλλειψη γνώσεων και εκπαίδευσης. Επιπλέον, αναφέρθηκαν πρακτικά εμπόδια όπως περιορισμένος χρόνος, ζητήματα ιδιωτικότητας, δυσκολία συζήτησης με ηλικιωμένους ασθενείς και ανησυχίες για νομική ευθύνη κατά τη χορήγηση του εμβολίου.
Murariu et al. (2022)	Cross-sectional	Φοιτητές και ειδικευόμενοι	Χαμηλή	το βασικό εμπόδιο ήταν η ανεπαρκής εκπαίδευση/γνώση για HPV και HPV εμβολιασμό, που μπορεί να περιορίζει την ικανότητά τους να συμμετέχουν μελλοντικά σε σχετικές συζητήσεις με ασθενείς
				Τα βασικά εμπόδια είναι η έλλειψη εκπαίδευσης και αυτοπεποίθησης, με περίπου 15–60% να αναφέρουν χαμηλή άνεση ή ανάγκη για επιπλέον training, μαζί με περιορισμένο χρόνο

Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Μελέτη	Τύπος μελέτης	Πληθυσμός	Συχνότητα α/τάση συζήτηση HPV	Βασικά εμπόδια και επαγγελματική αρμοδιότητα
--------	---------------	-----------	-------------------------------	--

Πίνακας 3 Προθυμία για Συζήτηση για τον HPV-Εμπόδια

Οι οδοντίατροι συχνά αναφέρουν δυσφορία ή έλλειψη αυτοπεποίθησης κατά τη συζήτηση του εμβολιασμού έναντι του HPV, κυρίως λόγω της ευαίσθητης φύσης των θεμάτων σεξουαλικής υγείας, των κοινωνικών πιέσεων στο περιβάλλον τους, καθώς και της αντίληψης ότι οι ασθενείς μπορεί να αντιδράσουν αρνητικά ή να προσβληθούν (Chan et al., 2025, Walker et al., 2019, Bhoopathi et al., 2024).

Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ασθενών αποτελούν επίσης σημαντικό εμπόδιο, καθώς παρατηρείται αυξημένη δυσφορία κατά την επικοινωνία με νεότερους ασθενείς (π.χ. εφήβους ηλικίας 9–12 ετών) ή ηλικιωμένα άτομα. Επιπλέον, καταγράφονται ζητήματα που σχετίζονται με το φύλο, όπως η αμηχανία ανδρών οδοντιάτρων να συζητήσουν τον HPV με γυναίκες ασθενείς (Chan et al., 2025, Walker et al., 2019)

Πολλοί οδοντίατροι θεωρούν ότι η συζήτηση για τον εμβολιασμό έναντι του HPV δεν εμπίπτει στο επαγγελματικό τους πεδίο, προτιμώντας να παραπέμπουν τους ασθενείς σε άλλους επαγγελματίες υγείας, όπως ιατρούς πρωτοβάθμιας φροντίδας ή γυναικολόγους. Η αντίληψη αυτή συμβάλλει στα χαμηλά ποσοστά συστηματικής συμβουλευτικής, με μόλις 9–25% των οδοντιάτρων να δηλώνουν ότι συζητούν τακτικά το θέμα (Chan et al., 2025, Fernandes et al., 2023)

Οι φοιτητές οδοντιατρικής εμφανίζονται περισσότερο πρόθυμοι (40–80%) να συζητήσουν ή/και να συστήσουν το εμβόλιο HPV στη μελλοντική τους κλινική πρακτική, σε σύγκριση με τους επαγγελματίες οδοντιάτρους, εκ των οποίων μόλις το 9% αναφέρει ότι πραγματοποιεί σχετικές συζητήσεις. Η πλειονότητα των συμμετεχόντων θεωρεί ότι η συζήτηση και η σύσταση του εμβολίου εμπίπτουν στο πεδίο της οδοντιατρικής πρακτικής, με τους πιο προχωρημένους φοιτητές να εμφανίζουν θετικότερη στάση. Ωστόσο, η έλλειψη αυτοπεποίθησης αναδεικνύεται ως βασικός ανασταλτικός παράγοντας (Chan et al., 2025)

Επιπλέον, το 59,7% των ειδικευόμενων δηλώνει ότι παρέχει συμβουλευτική μόνο σε ασθενείς υψηλού κινδύνου (Murariu et al., 2022). Παράλληλα, η πλειονότητα αναγνωρίζει τη σημασία της συζήτησης για το εμβόλιο, ενώ το 89% θεωρεί ότι η ενίσχυση της εκπαίδευσης σχετικά με τα συμπτώματα του HPV μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένα ποσοστά προσυμπτωματικού ελέγχου. Καταγράφηκε επίσης σταδιακή αύξηση της αυτοπεποίθησης για την πραγματοποίηση κλινικού ελέγχου (οπτική

Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

εξέταση και ψηλάφηση) ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης. Οι γυναίκες εμφανίζονται πιο άνετες στη συζήτηση προσωπικών θεμάτων, χωρίς να παρατηρούνται διαφορές ως προς την εθνικότητα ή την ηλικία (Sallam et al., 2019).

Οι μελέτες ανέδειξαν ότι, παρά τη θετική στάση πολλών οδοντιάτρων απέναντι στην πρόληψη των HPV-σχετιζόμενων νοσημάτων, εξακολουθούν να υπάρχουν σημαντικά εμπόδια που περιορίζουν τη συζήτηση για τον HPV και τον εμβολιασμό με τους ασθενείς. Τα συχνότερα εμπόδια περιλαμβάνουν την αμηχανία κατά τη συζήτηση θεμάτων σεξουαλικής υγείας, την έλλειψη επαρκούς εκπαίδευσης και αυτοπεποίθησης, τον περιορισμένο χρόνο κατά την κλινική εξέταση, καθώς και την ανησυχία για πιθανή αρνητική αντίδραση ή δυσφορία των ασθενών. Επιπλέον, αρκετοί επαγγελματίες θεωρούν ότι η ενημέρωση για τον HPV και ο εμβολιασμός δεν εντάσσονται ξεκάθαρα στις επαγγελματικές τους αρμοδιότητες. Αντίστοιχα ευρήματα καταγράφηκαν και στους φοιτητές οδοντιατρικής, οι οποίοι συχνά δήλωσαν ανεπαρκώς προετοιμασμένοι για τέτοιου είδους επικοινωνία με ασθενείς (βλέπε Πίνακα 3).

5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Διαφορές στην εκπαίδευση του HPV

Τα συνολικά ευρήματα υποδεικνύουν ότι οι οδοντίατροι διαθέτουν ένα αποδεκτό επίπεδο γνώσεων σχετικά με τον HPV. Κυρίως ότι πρόκειται για σεξουαλικά μεταδιδόμενη λοίμωξη και ότι σχετίζεται με τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας και τον OPSCC. Όμως, παρατηρούνται κενά σε εξειδικευμένα ζητήματα, όπως η επιδημιολογία, η πρόγνωση και η επίδραση του ιού στο ανδρικό φύλο. Το φαινόμενο αυτό πιθανό να σχετίζεται με την περιορισμένη έμφαση που δίνεται στα εκπαιδευτικά προγράμματα οδοντιατρικής και επηρεάζει αρνητικά την ικανότητα των οδοντιάτρων για συνολική ενημέρωση των ασθενών (Chan et al., 2025; Xu et al., 2021, Walker et al., 2019). Τα εκπαιδευτικά κενά είναι κατά βάση εμφανή στις πρακτικές δεξιότητες και στη συνολική κατανόηση του HPV, ειδικά στον έλεγχο για προκαρκινικές βλάβες και στη συζήτηση για τον εμβολιασμό. Οι φοιτητές και οι οδοντίατροι συχνά δεν έχουν αυτοπεποίθηση να πραγματοποιήσουν συνολικές στοματικές εξετάσεις, ενώ πολλοί αναφέρουν ανασφάλεια όταν πρέπει να συζητήσουν τη σεξουαλική μετάδοση λόγω πολιτισμικών ταμπού ή ανεπαρκούς εκπαίδευσης στην επικοινωνία. Αυτό συμβαίνει επειδή τα προγράμματα σπουδών συνήθως εισάγουν τον HPV αργά και δίνουν έμφαση στη θεωρία αντί για την πρακτική εφαρμογή, με αποτέλεσμα την ελλιπή ενσωμάτωση του HPV-OPSCC στην προληπτική πρακτική. Για παράδειγμα, πρωτόκολλα για συστηματικό έλεγχο σπάνια αναπτύσσονται ή διδάσκονται, οδηγώντας σε πρακτικές, όπως η ελλιπής ψηλάφηση λεμφαδένων ή η αποτυχία συμβουλευτικής προς όλους τους

Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

ασθενείς και όχι μόνο προς όσους θεωρούνται υψηλού κινδύνου. Οι λόγοι σχετίζονται με περιορισμένους πόρους στα προγράμματα σπουδών, διαφορετική έμφαση μεταξύ δημόσιας υγείας και τεχνικών δεξιοτήτων, καθώς και την εστίαση σε μη ιογενείς παράγοντες κινδύνου (π.χ. κάπνισμα), με αποτέλεσμα η εκπαίδευση για τον HPV να θεωρείται δευτερεύουσα. Αυτό αυξάνει τη διστακτικότητα στην προώθηση του εμβολιασμού, παρά τις επαγγελματικές οδηγίες που ενθαρρύνουν τη συμμετοχή των οδοντιάτρων (Poelman et al., 2017, Murariu et al., 2022, Baranga et al., 2025).

Οι διαφορές μεταξύ χωρών αντικατοπτρίζουν ανισότητες στη δομή των προγραμμάτων σπουδών, στις προτεραιότητες δημόσιας υγείας και στις πολιτισμικές στάσεις απέναντι στη σεξουαλική υγεία. Στην Ευρώπη (π.χ. Ολλανδία, Ισπανία, Ιταλία), η γνώση είναι γενικά καλύτερη μεταξύ των κλινικών φοιτητών λόγω ενσωματωμένων μαθημάτων δημόσιας υγείας και εκστρατειών ενημέρωσης, αλλά παραμένουν κενά σχετικά με τον εμβολιασμό και την αυτοπεποίθηση στον έλεγχο. Οι Ευρωπαίοι φοιτητές οδοντιατρικής, κυρίως σε χώρες με πιο φιλελεύθερα κοινωνικά πλαίσια όπως η Ολλανδία, το Ηνωμένο Βασίλειο και η Ισπανία, παρουσιάζουν ισχυρότερη βασική γνώση για τον HPV. Αυτό οφείλεται στην πολιτισμική αποδοχή που επιτρέπει την ενσωμάτωση θεμάτων σεξουαλικής υγείας στα προγράμματα σπουδών από νωρίς, μέσω μαθημάτων δημόσιας υγείας και εκστρατειών ενημέρωσης. Τα κενά γνώσης εδώ σχετίζονται περισσότερο με πρακτικές δεξιότητες, όπως η ανάπτυξη τυποποιημένων πρωτοκόλλων ελέγχου και η ενίσχυση της αυτοπεποίθησης στη συζήτηση με ασθενείς. Αν και οι φοιτητές γνωρίζουν τον ρόλο του HPV, συχνά διστάζουν να συμμετέχουν ενεργά λόγω επαγγελματικών ορίων και όχι προσωπικής αμηχανίας. Για παράδειγμα, ενώ περίπου το 90% των φοιτητών στο Ηνωμένο Βασίλειο γνωρίζει για τον εμβολιασμό έναντι του HPV, πολλοί—ιδιαίτερα στα προκλινικά έτη—δυσκολεύονται με λεπτομέρειες όπως το δοσολογικό σχήμα ή η ένδειξη για τους άνδρες. Ωστόσο, το φιλελεύθερο πολιτισμικό πλαίσιο ενισχύει τη θετική στάση απέναντι στον προληπτικό ρόλο των οδοντιάτρων και την προθυμία σύστασης του εμβολίου (Poelman et al., 2017, Baranga et al., 2025, Chan et al., 2025).

Αντίθετα, σε χώρες της Μέσης Ανατολής όπως η Σαουδική Αραβία και η Ιορδανία, η βασική γνώση είναι επαρκής αλλά η κατανόηση της επιδημιολογίας και της πρόληψης είναι περιορισμένη, λόγω πολιτισμικών και θρησκευτικών ευαισθησιών γύρω από τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα που περιορίζουν τη διδασκαλία. Οι πολιτισμικοί παράγοντες στις χώρες της Μέσης Ανατολής, ιδιαίτερα τα συντηρητικά πρότυπα που αφορούν τη σεξουαλική υγεία και τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα (ΣΜΝ), διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαιώνιση των κενών γνώσης σχετικά με τον HPV και τη συσχέτισή του με τον OPSCC μεταξύ των φοιτητών οδοντιατρικής. Αυτά τα πρότυπα συχνά δημιουργούν ένα περιβάλλον στιγματισμού και αποφυγής, όπου οι συζητήσεις σχετικά με τη μετάδοση του HPV — κυρίως μέσω σεξουαλικής επαφής — παραμερίζονται στα εκπαιδευτικά πλαίσια, οδηγώντας σε ελλιπή προγράμματα σπουδών που δίνουν έμφαση σε μη ιογενείς παράγοντες κινδύνου, όπως το κάπνισμα,

αντί για ιογενείς αιτίες. Αυτή η επιλεκτική εστίαση προκύπτει επειδή ο ανοιχτός διάλογος για ευαίσθητα θέματα ενέχει τον κίνδυνο κοινωνικής αποδοκιμασίας ή θρησκευτικής κριτικής, με αποτέλεσμα οι φοιτητές να λαμβάνουν αποσπασματικές πληροφορίες που δεν καλύπτουν τις στοματικές επιπτώσεις του HPV, τον κατάλληλο χρόνο εμβολιασμού ή τη συμβουλευτική πρόληψης (Alsharif & Alsahafi, 2024)

Στη Σαουδική Αραβία, για παράδειγμα, το πολιτισμικό στίγμα που συνδέεται με τη σεξουαλική δραστηριότητα παρεμποδίζει άμεσα την πρόσβαση σε εκτενή εκπαίδευση για τον HPV, ενισχύοντας παρανοήσεις όπως η αναποτελεσματικότητα του εμβολίου πριν από την έναρξη της σεξουαλικής ζωής ή η μη αναγκαιότητά του για τους άνδρες. Αυτό προέρχεται από ευρύτερες κοινωνικές και θρησκευτικές αξίες που δίνουν έμφαση στη σεμνότητα και αποθαρρύνουν τις συζητήσεις για προγαμιαία σεξουαλικότητα, οδηγώντας τους εκπαιδευτικούς να περιορίζουν την κάλυψη της επιδημιολογίας του HPV και του εμβολιασμού στα οδοντιατρικά προγράμματα. Ως αποτέλεσμα, οι φοιτητές — ιδιαίτερα οι προκλινικοί, με λιγότερη εμπειρία — εμφανίζουν χαμηλότερη επίγνωση της σύνδεσης HPV-OPSCC, καθώς τα πολιτισμικά εμπόδια ενισχύουν μια προσέγγιση να αποφεύγονται συζητήσεις σε αίθουσες διδασκαλίας και κλινικές, δίνοντας προτεραιότητα στη γενική στοματική παθολογία έναντι θεμάτων που σχετίζονται με ΣΜΝ (Alsharif & Alsahafi, 2024, Sallam et al., 2019)

Παρομοίως, στην Ιορδανία, η πολιτισμική αμηχανία γύρω από προσωπικά θέματα όπως τα ΣΜΝ επηρεάζει τις στάσεις των φοιτητών απέναντι στις συζητήσεις με ασθενείς, με πολλούς να εκφράζουν δισταγμό να αναφερθούν στους κινδύνους του HPV λόγω της αντίληψης ότι πρόκειται για παρεμβατικό θέμα σε ένα συντηρητικό πλαίσιο. Αυτή η επιφυλακτικότητα προέρχεται από αντιλήψεις σχετικά με τους ρόλους του κάθε φύλου και οικογενειακές προσδοκίες που θεωρούν τέτοιες συζητήσεις ταμπού, ιδιαίτερα για γυναίκες φοιτήτριες που αλληλεπιδρούν με άνδρες ασθενείς, οδηγώντας σε ελλείψεις στην πρακτική εκπαίδευση για τον προσυμπτωματικό έλεγχο και τη συμβουλευτική. Γιατί αυτό επιμένει; Τα περιφερειακά προγράμματα σπουδών, διαμορφωμένα από πολιτισμικό συντηρητισμό, ενσωματώνουν τον HPV καθυστερημένα ή επιφανειακά, συχνά ως δευτερεύον θέμα σε σχέση με τους παραδοσιακούς παράγοντες κινδύνου, χωρίς να λαμβάνουν υπόψη την αυξανόμενη επιβάρυνση του HPV-OPSCC στη Μέση Ανατολή, όπου τα χαμηλότερα ποσοστά εμφάνισης (σε σύγκριση με τις δυτικές χώρες) μειώνουν περαιτέρω την αντιληπτή του σημασία (Alsharif & Alsahafi, 2024, Sallam et al., 2019)

Σε ολόκληρη την περιοχή της Μέσης Ανατολής και Βόρειας Αφρικής, αυτές οι πολιτισμικές δυναμικές συμβάλλουν σε παγκόσμιες ανισότητες στη γνώση για τον HPV, όπως αποδεικνύεται από πολυεθνικές μελέτες που δείχνουν χαμηλότερη επίγνωση του εμβολιασμού και της σχέσης με τον στοματοφαρυγγικό καρκίνο μεταξύ φοιτητών από πιο συντηρητικές περιοχές. Η αλληλεπίδραση κοινωνικού στίγματος, θρησκευτικών επιρροών και περιορισμένων εκστρατειών δημόσιας υγείας — σε αντίθεση με πιο προοδευτικά ευρωπαϊκά πρότυπα — οδηγεί τους φοιτητές να

βασίζονται σε ανεπίσημες πηγές, όπως τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, τα οποία συχνά ενισχύουν την παραπληροφόρηση αντί να καλύπτουν τα κενά γνώσης. Αυτή η πολιτισμική ενίσχυση της σιωπής όχι μόνο καθυστερεί τις μεταρρυθμίσεις των προγραμμάτων σπουδών, αλλά υπονομεύει και τον μελλοντικό ρόλο των φοιτητών στην πρόληψη, διαιωνίζοντας έναν κύκλο όπου τα γνωστικά ελλείμματα αντικατοπτρίζουν τα κοινωνικά ταμπού(Chan et al., 2025).

Στις Ηνωμένες Πολιτείες και τη Λατινική Αμερική (π.χ. Μεξικό, Κολομβία), το επίπεδο γνώσης είναι μεταβλητό και συχνά χαμηλότερο μεταξύ των προκλινικών φοιτητών, γεγονός που αποδίδεται στην ασυνεπή ποιότητα των προγραμμάτων σπουδών και στη μικρότερη έμφαση στον HPV-σχετιζόμενο στοματοφαρυγγικό καρκίνο (HPV-OPC) σε σύγκριση με τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας. Η κατάσταση αυτή επιδεινώνεται από τις περιφερειακές διαφορές στην επικράτηση του HPV — υψηλότερη στη Λατινική Αμερική λόγω περιορισμένων προγραμμάτων εμβολιασμού(Lingam et al., 2022).Στα ασιατικά πλαίσια (π.χ. Ινδία, Μαλαισία) παρατηρούνται ακόμη μεγαλύτερα κενά στη σύνδεση του HPV με τις στοματικές εντοπίσεις, γεγονός που αποδίδεται σε υπερφορτωμένα προγράμματα σπουδών που εστιάζουν στα λοιμώδη νοσήματα, αλλά παραβλέπουν την ογκολογία των ιών. Αυτές οι διαφορές προκύπτουν από τις ποικίλες δομές των συστημάτων υγείας: τα πιο εύπορα κράτη επενδύουν σε στοχευμένες μεταρρυθμίσεις της οδοντιατρικής εκπαίδευσης, ενώ οι αναπτυσσόμενες περιοχές δίνουν προτεραιότητα στη βασική στοματική υγεία εν μέσω περιορισμένων πόρων, οδηγώντας σε άνιση παγκόσμια ετοιμότητα απέναντι στην αυξανόμενη επίπτωση του HPV+OPSCC(Sallam et al., 2019, (Lingam et al., 2022).

Ο ρόλος του Οδοντιάτρου στη πρόληψη του HPV

Οι οδοντίατροι διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην πρόληψη του στοματοφαρυγγικού πλακώδους καρκινώματος που σχετίζεται με τον ιό των ανθρωπίνων θηλωμάτων (HPV-OPSCC), μέσω στρατηγικών πρωτογενούς πρόληψης, όπως η εκπαίδευση των ασθενών και η προώθηση του εμβολιασμού, καθώς και δευτερογενούς πρόληψης μέσω της έγκαιρης διάγνωσης κατά τη διάρκεια των τακτικών εξετάσεων. Η άμεση πρόσβασή τους στη στοματική κοιλότητα των ασθενών και η συχνότητα των επισκέψεων — συχνότερες από πολλές ιατρικές επισκέψεις — τους καθιστούν βασικούς επαγγελματίες πρώτης γραμμής στη μείωση της αυξανόμενης επίπτωσης του HPV+OPSCC, το οποίο αντιπροσωπεύει έως και το 72% των καρκίνων του στοματοφάρυγγα παγκοσμίως(Baranga et al., 2025). Κατευθυντήριες οδηγίες από οργανισμούς όπως η Αμερικανική Οδοντιατρική Ένωση τονίζουν τη σημασία της ενημέρωσης των ασθενών για τους κινδύνους του HPV και της ενσωμάτωσης αυτών των συζητήσεων στην κλινική πράξη, ώστε να μετατοπιστεί η φροντίδα από αντιδραστική σε προληπτική(Vázquez-Otero et al., 2018).

Πρωτογενής πρόληψη: Εκπαίδευση και προώθηση εμβολιασμού

Οι οδοντίατροι μπορούν να ενημερώνουν τους ασθενείς σχετικά με τη μετάδοση του HPV — κυρίως μέσω του στοματικού σεξ και της ύπαρξης πολλαπλών σεξουαλικών συντρόφων, γεγονός που αυξάνει τον κίνδυνο για OPSCC έως και 34 φορές όταν οι σύντροφοι υπερβαίνουν τους εννέα στη διάρκεια της ζωής — καθώς και για τη σύνδεσή του με στελέχη υψηλού κινδύνου, όπως τα HPV-16 και HPV-18, τα οποία ευθύνονται για περίπου το 90% των περιπτώσεων (Baranga et al., 2025, Murariu et al., 2022). Αυτό περιλαμβάνει τη συζήτηση παραγόντων κινδύνου πέρα από τους παραδοσιακούς, όπως το κάπνισμα και το αλκοόλ, παρουσιάζοντας τον HPV ως μια αιτία που μπορεί να προληφθεί ο OPSCC, ιδιαίτερα σε νεότερους άνδρες μη καπνιστές, και συμβάλλοντας στην αποστιγματοποίηση των σχετικών συζητήσεων, παρά την κοινωνική ευαισθησία γύρω από τη σεξουαλική υγεία (Kline et al., 2018, Griner et al., 2019). Για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα, οι οδοντίατροι θα πρέπει να αναπτύσσουν επικοινωνιακές δεξιότητες κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσής τους, ώστε να αντιμετωπίζουν ανησυχίες των ασθενών, όπως μύθους γύρω από τα εμβόλια, και να συνεργάζονται με πρωτοβουλίες δημόσιας υγείας για την ενίσχυση της ενημέρωσης (Lingam et al., 2022). Κεντρικός άξονας της συμβολής τους είναι η προώθηση του εμβολιασμού κατά του HPV, ο οποίος συνιστάται για ηλικίες 9–26 ετών (ιδανικά πριν από την έναρξη της σεξουαλικής δραστηριότητας), παρόλο που δεν έχει ακόμη εγκριθεί ειδικά για την πρόληψη του OPSCC — τα επιδημιολογικά δεδομένα ωστόσο υποστηρίζουν τη δυνατότητά του να μειώσει τη συχνότητα εμφάνισης (Alsalhani et al., 2024). Οι οδοντίατροι μπορούν να προτείνουν εμβόλια όπως το Gardasil κατά τις επισκέψεις εφήβων, να παρέχουν ενημερωτικό υλικό (π.χ. φυλλάδια) και, όπου το επιτρέπει η νομοθεσία, να παρακολουθούν την εμβολιαστική κάλυψη ή ακόμη και να συμμετέχουν στη χορήγηση του εμβολίου, συμβάλλοντας στην αύξηση της κάλυψης, ιδιαίτερα σε υποεξυπηρετούμενες ομάδες όπως οι άνδρες. Μελέτες δείχνουν ότι πολλοί ασθενείς ενημερώνονται για το HPV+OPSCC από τους οδοντιάτρους, καθιστώντας αυτές τις επισκέψεις μια σημαντική «εκπαιδευτική ευκαιρία» (Alsharif & Alsahafi, 2024).

Δευτερογενής πρόληψη: Έλεγχος και έγκαιρη διάγνωση

Στο πλαίσιο της δευτερογενούς πρόληψης, οι οδοντίατροι θα πρέπει να πραγματοποιούν τακτικό οπτικό και ψηλαφητικό έλεγχο για καρκίνο της στοματικής κοιλότητας, συμπεριλαμβανομένης της εξέτασης κεφαλής και τραχήλου, σε κάθε επίσκεψη, με στόχο τον έγκαιρο εντοπισμό πιθανώς κακοήθων βλαβών — καθώς το HPV-OPSCC συχνά δεν παρουσιάζει συμπτώματα μέχρι προχωρημένα στάδια (Murariu et al., 2022). Η εξέταση περιλαμβάνει περιοχές υψηλού κινδύνου, όπως οι αμυγδαλές, η βάση της γλώσσας και ο στοματοφάρυγγας, ενώ ύποπτα ευρήματα (π.χ. επίμονες πληγές ή διογκώσεις) πρέπει να παραπέμπονται άμεσα για βιοψία ή εξειδικευμένη αξιολόγηση. Η προσέγγιση αυτή, που υποστηρίζεται από οργανισμούς όπως η Αμερικανική Οδοντιατρική Ένωση (ADA), επικεντρώνεται στον

εντοπισμό ασυμπτωματικών αλλοιώσεων σε περιοχές υψηλού κινδύνου, όπως οι αμυγδαλές και η βάση της γλώσσας, αυξάνοντας τις πιθανότητες ίασης όταν η διάγνωση γίνεται έγκαιρα, δεδομένου ότι πάνω από το 60% των καρκίνων της στοματικής κοιλότητας διαγιγνώσκονται σήμερα σε προχωρημένα στάδια. Η έγκαιρη διάγνωση μπορεί να αυξήσει τα ποσοστά πενταετούς επιβίωσης από κάτω του 50% σε προχωρημένα στάδια σε πάνω από 80% όταν η νόσος εντοπίζεται νωρίς (Lingam et al., 2022).

Η εξέταση HPV στο σάλιο δείχνει υποσχόμενη ως μια μη επεμβατική και φιλική προς τον ασθενή μέθοδος για την ανίχνευση υψηλού κινδύνου στελεχών HPV (π.χ. 16 και 18) που σχετίζονται με το στοματοφαρυγγικό πλακώδες καρκίνωμα (OPSCC). Αξιοποιεί το μοριακό περιεχόμενο του σάλιου, όπως το DNA, για γονοτύπηση μέσω PCR, και θα μπορούσε να ενταχθεί σε τακτικές επισκέψεις στον οδοντίατρο λόγω της ευκολίας συλλογής δείγματος κατά την κλινική εξέταση. Ωστόσο, η αποτελεσματικότητά της για πρόωπη διάγνωση στον γενικό πληθυσμό είναι περιορισμένη λόγω χαμηλής ευαισθησίας, καθώς τα ποσοστά ανίχνευσης παραμένουν χαμηλά σε ασυμπτωματικά άτομα. Για παράδειγμα, παρατηρείται χαμηλός επιπολασμός σε νεαρούς φοιτητές οδοντιατρικής χωρίς παράγοντες κινδύνου, κάτι που συμφωνεί με μελέτες που δείχνουν σπάνια ανίχνευση στοματικού HPV DNA στο σάλιο πληθυσμών χαμηλού κινδύνου. Σε κλινικά περιβάλλοντα ρουτίνας στην οδοντιατρική, η μέθοδος μπορεί να λειτουργήσει ως συμπληρωματικό εργαλείο στις οπτικές εξετάσεις για ασθενείς υψηλού κινδύνου (π.χ. ανοσοκατεσταλμένους ή άτομα με συμπεριφορικούς παράγοντες κινδύνου), ενισχύοντας την επιτήρηση. Παρ' όλα αυτά, απαιτείται τυποποίηση των προαναλυτικών διαδικασιών και συσχέτιση με κλινικά συμπτώματα για την επικύρωσή της, καθώς τα υπάρχοντα δεδομένα από μικρές μελέτες (n=199) δείχνουν κενά στη γενικευμένη εφαρμογή (Baranga et al., 2025). Η μελέτη στη Ρουμανία των Baranga et al, σε φοιτητές οδοντιατρικής αναδεικνύει τη δυναμική της σε εκπαιδευτικά και κλινικά πλαίσια προληπτικής ογκολογίας, αλλά τονίζει ότι, αν και μη επεμβατική, δεν υπερτερεί απαραίτητα των καθιερωμένων προγραμμάτων screening χωρίς στοχευμένη εφαρμογή σε ομάδες υψηλού κινδύνου.

Προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι οδοντίατροι

Οι οδοντίατροι αντιμετωπίζουν πολλαπλά, αλληλένδετα εμπόδια που τους αποθαρρύνουν από το να ξεκινούν συζητήσεις σχετικά με τον HPV, τη σύνδεσή του με το OPSCC και το εμβόλιο κατά του HPV, παρά το γεγονός ότι αναγνωρίζουν τον πιθανό τους ρόλο στην πρόληψη. Αυτές οι προκλήσεις συχνά προκύπτουν από ανεπαρκή προετοιμασία κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης, επαγγελματικές αβεβαιότητες και πρακτικούς περιορισμούς στο κλινικό περιβάλλον, οδηγώντας σε

ανεπαρκή ενημέρωση των ασθενών και χαμηλά ποσοστά προώθησης του εμβολιασμού — λιγότερο από το ένα τρίτο των οδοντιάτρων συζητούν συστηματικά το εμβόλιο με ασθενείς ηλικίας 11–26 ετών. Αυτή η διστακτικότητα επιμένει επειδή τα θέματα που σχετίζονται με τον HPV περιλαμβάνουν ευαίσθητες πτυχές της σεξουαλικής υγείας, οι οποίες συγκρούονται με τον παραδοσιακό ρόλο της οδοντιατρικής που επικεντρώνεται κυρίως στη στοματική παθολογία και όχι στη συστηματική πρόληψη, με αποτέλεσμα την αποσπασματική ενσωμάτωσή τους στην κλινική πρακτική (Fernandes et al., 2023).

Ένα βασικό πρόβλημα είναι η έλλειψη ολοκληρωμένης εκπαίδευσης σχετικά με τη λοίμωξη από HPV, τη μετάδοσή της, τη συσχέτισή της με το OPSCC και τις λεπτομέρειες του εμβολιασμού, γεγονός που αφήνει πολλούς οδοντιάτρους απροετοίμαστους να απαντήσουν με αυτοπεποίθηση στις ερωτήσεις των ασθενών. Για παράδειγμα, παρανοήσεις σχετικά με τη χορήγηση του εμβολίου — όπως η ανάγκη προηγούμενου ελέγχου για HPV ή λανθασμένα δοσολογικά σχήματα για εφήβους — προκύπτουν από προγράμματα σπουδών που ιστορικά δίνουν έμφαση σε μη ιογενείς παράγοντες κινδύνου, όπως το κάπνισμα, παραμερίζοντας την ιογενή ογκολογία μέχρι τα προχωρημένα στάδια εκπαίδευσης ή και καθόλου. Αυτό το γνωστικό κενό οδηγεί σε χαμηλή αυτοπεποίθηση, με τους οδοντιάτρους να αμφιβάλλουν για την ικανότητά τους να εξηγήσουν σύνθετα επιδημιολογικά δεδομένα (π.χ. τον ρόλο του HPV-16 στο 70% των περιπτώσεων OPSCC) ή να αντικρούσουν μύθους σχετικά με τη μη συνάφεια του εμβολίου με τους καρκίνους της στοματικής κοιλότητας. Η κατάσταση επιδεινώνεται από το γεγονός ότι η πρόσφατη επέκταση (2021) της έγκρισης για την πρόληψη του OPSCC δεν έχει ακόμη διαδοθεί ευρέως. Ο λόγος; Τα οδοντιατρικά προγράμματα διαφέρουν σημαντικά μεταξύ περιοχών, με περιορισμένη έμφαση στη διεπιστημονική δημόσια υγεία, οδηγώντας τους επαγγελματίες να βασίζονται σε ασυνεπείς πηγές, όπως επιστημονικά άρθρα ή μέσα κοινωνικής δικτύωσης, που συχνά ενισχύουν ανακρίβειες και μειώνουν την προθυμία για ενεργή ενημέρωση των ασθενών (Cantile et al., 2022, Chan et al., 2025, Walker et al., 2019).

Το κοινωνικό στίγμα που περιβάλλει τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα δημιουργεί σημαντική αμηχανία, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για συζητήσεις σχετικά με τη σεξουαλική μετάδοση με διαφορετικές ομάδες ασθενών, όπως έφηβοι, γονείς ή ηλικιωμένοι, όπου οι οδοντίατροι συχνά φοβούνται αντιδράσεις ή θεωρούν τη συζήτηση παρεμβατική. Για παράδειγμα, οι παιδοδοντίατροι συχνά αποφεύγουν να θίξουν το θέμα του εμβολιασμού σε νεαρούς ασθενείς λόγω των κοινωνικών ταμπού, παρά το γεγονός ότι οι κατευθυντήριες οδηγίες το προτείνουν ως βασικό μέτρο πρωτογενούς πρόληψης για τον αυξανόμενο HPV+OPSCC, ιδιαίτερα στους άνδρες. Αυτή η επιφυλακτικότητα ενισχύεται από την ανεπαρκή εκπαίδευση στις επικοινωνιακές δεξιότητες, με αποτέλεσμα οι οδοντίατροι να αισθάνονται ανέτοιμοι να αντιμετωπίσουν οικογένειες που διστάζουν απέναντι στον εμβολιασμό ή να παρουσιάσουν τον HPV ως παράγοντα κινδύνου για καρκίνο και όχι ως ηθικό ζήτημα (Cantile et al., 2022). Σε συντηρητικά κοινωνικά περιβάλλοντα, οι κοινωνικές πιέσεις ενισχύουν περαιτέρω τη σιωπή, καθώς οι επαγγελματίες φοβούνται ότι θα

αποξενώσουν τους ασθενείς ή θα υπερβούν τα όρια του ρόλου τους, οδηγώντας συχνά στην παραπομπή του θέματος σε ιατρούς. Το αποτέλεσμα είναι ότι μόνο περίπου το 9–30% των οδοντιάτρων εμπλέκονται σε τέτοιες συζητήσεις, χάνοντας σημαντικές ευκαιρίες ενημέρωσης κατά τη διάρκεια των τακτικών ελέγχων, όπου το 40–43% των συμπτωμάτων OPSCC εμφανίζονται για πρώτη φορά (Fernandes et al., 2023, Chan et al., 2025, Walker et al., 2019). Οι δυναμικές φύλου αποτελούν έναν επιπλέον παράγοντα δυσκολίας, καθώς οι άνδρες οδοντίατροι αναφέρουν ιδιαίτερη αμηχανία όταν συμβουλευουν γυναίκες ασθενείς σχετικά με τους κινδύνους του HPV+OPSCC, αποφεύγοντας συχνά πλήρως αυτές τις συζητήσεις. Αυτό οφείλεται σε κοινωνικές πιέσεις και στον φόβο ότι οι συζητήσεις για τη σεξουαλική υγεία μπορεί να θεωρηθούν παρεμβατικές. Το εμπόδιο αυτό συνδέεται με ευρύτερα πολιτισμικά στίγματα γύρω από τα ΣΜΝ, όπου οι άνδρες επαγγελματίες υγείας ενδέχεται να αισθάνονται ανεπαρκώς προετοιμασμένοι να διαχειριστούν πιθανές συναισθηματικές αντιδράσεις από γυναίκες ασθενείς, με αποτέλεσμα χαμηλότερα ποσοστά ενημέρωσης σε αυτή την ομάδα σε σύγκριση με τους άνδρες ασθενείς (Cantile et al., 2022).

Οι οδοντίατροι αναφέρουν συχνά μεγαλύτερες δυσκολίες στη συζήτηση των κινδύνων του HPV+OPSCC με ηλικιωμένους ασθενείς, τους οποίους θεωρούν λιγότερο δεκτικούς λόγω γενεακών διαφορών στην αντίληψη της σεξουαλικής υγείας ή της πεποίθησης ότι ο HPV δεν αφορά άτομα μετά την αναπαραγωγική ηλικία. Αυτή η αμηχανία προκύπτει από τον φόβο πρόκλησης ενόχλησης ή αντίστασης, καθώς οι μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες συχνά συνδέουν τον HPV κυρίως με τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας και όχι με τον στοματοφάρυγγα, γεγονός που δυσχεραίνει την εξήγηση του κινδύνου. Μελέτες δείχνουν ότι οι επαγγελματίες υγείας διαφέρουν ως προς το πόσο συχνά συμβουλευουν ηλικιωμένους ασθενείς, συχνά αποφεύγοντας τη συζήτηση λόγω έλλειψης χρόνου ή επειδή θεωρούν το θέμα λιγότερο σχετικό, παρά την αυξανόμενη επίπτωση του HPV+OPSCC σε αυτή την ομάδα. Αντίθετα, οι οδοντίατροι θεωρούν πιο εύκολη τη συμβουλευτική σε ομάδες υψηλού κινδύνου, όπως τα άτομα που ζουν με HIV, τα οποία εκλαμβάνονται ως πιο ενημερωμένα και δεκτικά σε πληροφορίες πρόληψης, επιτρέποντας πιο ανοιχτό διάλογο χωρίς το ίδιο επίπεδο αμηχανίας (Walker et al., 2019, Chan et al., 2025).

Η συμβουλευτική εφήβων και παιδιών παρουσιάζει σημαντικές προκλήσεις, ιδιαίτερα για τους παιδοδοντιάτρους, οι οποίοι εκφράζουν δισταγμό στο να συζητήσουν τον εμβολιασμό ή τους κινδύνους σεξουαλικής μετάδοσης με ασθενείς κάτω των 18 ετών ή με τους γονείς τους. Οι περισσότεροι οδοντίατροι αισθάνονται άνετα να συζητούν με ασθενείς 18 ετών και άνω, αλλά μόνο ένα μικρό ποσοστό με παιδιά ηλικίας 9–12 ετών — την ιδανική περίοδο για εμβολιασμό — λόγω δυσκολίας έναρξης «ευαίσθητων» συζητήσεων που απαιτούν και τη συμμετοχή των γονέων ή προκαλούν φόβο ότι θα

θεωρηθούν επικριτικοί. Η κατάσταση επιδεινώνεται από ζητήματα ιδιωτικότητας σε ανοιχτούς χώρους οδοντιατρείων και από την αντίληψη ότι οι νεαροί ασθενείς ή οι γονείς τους αντιδρούν αρνητικά σε θέματα που σχετίζονται με ΣΜΝ, οδηγώντας σε χαμένες ευκαιρίες κατά τη διάρκεια τακτικών επισκέψεων — παρότι τα παιδιά επισκέπτονται συχνότερα τον οδοντίατρο σε σχέση με τον ιατρό (Cantile et al., 2022, Walker et al., 2019, Woon et al., 2025).

Υπάρχουν πολλοί οδοντίατροι που δεν σκέφτονται την πιθανότητα να συμπεριλάβουν τον εμβολιασμό στο ιατρείο τους επειδή πιστεύουν ότι οι εμβολιασμοί είναι περισσότερο ιατρικός παρά οδοντιατρικός ρόλος - ειδικά επειδή δεν υπάρχουν σαφείς συστάσεις (είτε σε εθνικό επίπεδο είτε ακόμη και σε επίπεδο πολιτείας) για να συμπεριλάβουμε τους εμβολιασμούς ως μέρος αυτού που κάνουμε ή τουλάχιστον να τους ενθαρρύνουμε ως οδοντίατροι. Επιπλέον, μπορεί να έχετε πρακτικά ζητήματα που πρέπει να λάβετε υπόψη πριν προσθέσετε εμβολιασμούς στο ιατρείο σας, όπως ο περιορισμένος χρόνος που διατίθεται σε σύντομα ραντεβού, η έλλειψη ιδιωτικότητας κατά την παροχή εμβολιασμών (ειδικά εάν γίνονται σε ανοιχτές αίθουσες εξετάσεων) και το γεγονός ότι υπάρχουν ορισμένες πολιτικές γραφείου που απαγορεύουν τις συζητήσεις για τα οφέλη από αυτό (π.χ., μη επιθυμία να συζητηθούν τα οφέλη των εμβολιασμών ή άλλων φαρμάκων/φαρμάκων ελλείψει αποζημίωσης). Τέλος, με περίπου το 60% των οδοντιάτρων να δηλώνουν φόβο νομικής ευθύνης (π.χ., έκθεση σε οποιοδήποτε είδος κινδύνου που σχετίζεται με την ευθύνη χωρίς επαρκή εκπαίδευση ή ασφαλιστική κάλυψη), σε συνδυασμό με ανησυχίες σχετικά με την αποζημίωση (π.χ., η έλλειψη συγκεκριμένων κωδικών που χρησιμοποιούνται για τα εμβόλια μέχρι πρόσφατα), αυτό καθιστά την ενσωμάτωση των εμβολιασμών στην καθημερινή πρακτική μια πολύ πιο δύσκολη απόφαση για τους οδοντιάτρους από ό,τι πιστεύουν πολλοί άνθρωποι. Τα συστημικά προβλήματα που υπάρχουν σήμερα πηγάζουν από μια εξέλιξη στον τρόπο με τον οποίο οι οδοντίατροι παρέχουν προληπτική φροντίδα (είτε μέσω της διακοπής του καπνίσματος είτε μέσω άλλων μορφών προαγωγής της υγείας), αλλά δεν έχουν αναπτυχθεί με τις απαραίτητες δομές υποστήριξης (εργαλεία ή κίνητρα), αφήνοντας τις σχετικές συζητήσεις πιο κατακερματισμένες. (Woon et al., 2025, Chan et al., 2025, Walker et al., 2019).

Θεωρητικά Μοντέλα Ερμηνείας των Γνωστικών Κενών και της Συμπεριφοράς των Φοιτητών Οδοντιατρικής απέναντι στον HPV-OPSCC

Η κατανόηση των γνωστικών κενών των οδοντιάτρων και των φοιτητών οδοντιατρικής σχετικά με τον HPV και τον στοματοφαρυγγικό καρκίνο δεν μπορεί να περιοριστεί μόνο στην αξιολόγηση του επιπέδου γνώσεων. Πολλές έρευνες δείχνουν ότι, ακόμη και όταν οι φοιτητές γνωρίζουν ότι ο HPV συνδέεται με τον στοματοφαρυγγικό καρκίνο, συχνά δεν αισθάνονται άνετα να συζητήσουν το θέμα με ασθενείς, να προτείνουν εμβολιασμό ή να ενσωματώσουν την πρόληψη στην καθημερινή κλινική πρακτική. Η ασυμφωνία αυτή μεταξύ γνώσης και συμπεριφοράς μπορεί να ερμηνευθεί μέσω θεωρητικών μοντέλων της δημόσιας υγείας και της ψυχολογίας της

συμπεριφοράς, όπως το Health Belief Model, το Theory of Planned Behavior και το Knowledge–Attitude–Practice model. Παρότι οι εν ενεργεία οδοντίατροι εμφανίζουν γενικά υψηλότερο επίπεδο γνώσεων και μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση από τους φοιτητές, οι ίδιες θεωρητικές προσεγγίσεις μπορούν να εξηγήσουν γιατί πολλοί εξακολουθούν να μη συμμετέχουν ενεργά στην πρόληψη του HPV.

Health Belief Model:

Το μοντέλο αυτό αναπτύχθηκε για να εξηγήσει γιατί οι άνθρωποι επιλέγουν ή αποφεύγουν προληπτικές συμπεριφορές. Σύμφωνα με το μοντέλο, η πιθανότητα να υιοθετήσει κάποιος μια συμπεριφορά πρόληψης εξαρτάται από το πώς αντιλαμβάνεται:

- τον κίνδυνο να νοσήσει,
- τη σοβαρότητα της νόσου,
- τα οφέλη της προληπτικής συμπεριφοράς,
- τα εμπόδια που δυσκολεύουν την εφαρμογή της.

Σύμφωνα με το Health Belief Model, οι οδοντίατροι είναι πιθανότερο να εξετάζουν συστηματικά τους ασθενείς για ύποπτες βλάβες ή να συζητούν τον HPV όταν αντιλαμβάνονται τον HPV-OPC ως σοβαρό και αυξανόμενο πρόβλημα. Ωστόσο, πολλοί επαγγελματίες εξακολουθούν να θεωρούν ότι ο στοματοφαρυγγικός καρκίνος αφορά κυρίως ηλικιωμένους καπνιστές ή άτομα με κατάχρηση αλκοόλ. Επομένως, η εμφάνιση HPV+OPSCC σε νεότερους, μη καπνιστές ασθενείς συχνά δεν αναγνωρίζεται άμεσα. Αυτό μειώνει την «αντιλαμβανόμενη ευαλωτότητα» και οδηγεί σε χαμηλότερη προσοχή κατά τον προληπτικό έλεγχο (Oyededeji, et al. 2024)

Επιπλέον, οι οδοντίατροι συχνά αντιλαμβάνονται σημαντικά εμπόδια στην πρόληψη. Αυτά περιλαμβάνουν:

- περιορισμένο χρόνο στο ραντεβού,
- έλλειψη σαφών πρωτοκόλλων για τον HPV+OPSCC,
- φόβο ότι η συζήτηση για τον HPV θα προκαλέσει αμηχανία ή αρνητική αντίδραση,
- αβεβαιότητα σχετικά με το αν ο εμβολιασμός αποτελεί μέρος του ρόλου τους.

Στις πιο συντηρητικές κοινωνίες, όπως στη Μέση Ανατολή, τα εμπόδια αυτά ενισχύονται ακόμη περισσότερο από πολιτισμικούς και θρησκευτικούς παράγοντες. Πολλοί οδοντίατροι αποφεύγουν να συζητήσουν τη σεξουαλική μετάδοση του HPV, ακόμη και όταν αναγνωρίζουν τη σημασία της πρόληψης, επειδή φοβούνται ότι θα θεωρηθεί ακατάλληλο ή προσβλητικό (Alsharif & Alsahafi, 2024, Sallam et al., 2019)

Theory of Planned Behaviour:

Η θεωρία αυτή υποστηρίζει ότι η συμπεριφορά ενός ατόμου εξαρτάται κυρίως από την πρόθεσή του να την πραγματοποιήσει. Η πρόθεση αυτή διαμορφώνεται από τρεις παράγοντες:

- τη στάση απέναντι στη συμπεριφορά,
- τους κοινωνικούς κανόνες,
- τον αντιλαμβανόμενο έλεγχο της συμπεριφοράς.

Η στάση αναφέρεται στο κατά πόσο ο φοιτητής θεωρεί ότι η συζήτηση για τον HPV και η σύσταση για εμβολιασμό είναι χρήσιμες και σημαντικές. Οι περισσότεροι φοιτητές έχουν θετική στάση απέναντι στην πρόληψη και συμφωνούν ότι οι οδοντίατροι θα πρέπει να συμμετέχουν στην έγκαιρη ανίχνευση του HPV-OPC. Ωστόσο, αυτή η θετική στάση δεν αρκεί από μόνη της. Οι κοινωνικοί κανόνες επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τη συμπεριφορά. Αν ο φοιτητής πιστεύει ότι οι καθηγητές, οι συμφοιτητές, η οικογένεια ή οι ασθενείς θεωρούν ακατάλληλη τη συζήτηση για θέματα σεξουαλικής υγείας, τότε είναι λιγότερο πιθανό να μιλήσει ανοιχτά για τον HPV. Αυτό είναι ιδιαίτερα εμφανές στις χώρες της Μέσης Ανατολής, όπου οι κοινωνικές και θρησκευτικές αξίες αντιμετωπίζουν τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα ως ταμπού(Orji et al., 2025)

Η Theory of Planned Behavior εξηγεί επίσης γιατί οι οδοντίατροι, παρά τη θετική στάση τους απέναντι στην πρόληψη, συχνά δεν αναλαμβάνουν δράση. Οι περισσότεροι επαγγελματίες πιστεύουν ότι η ενημέρωση των ασθενών για τον HPV είναι σημαντική. Ωστόσο, η πρόθεσή τους να το κάνουν επηρεάζεται από τους κοινωνικούς κανόνες και την αντιλαμβανόμενη ικανότητά τους. Για παράδειγμα, πολλοί οδοντίατροι θεωρούν ότι η συζήτηση για τον HPV ή η σύσταση εμβολιασμού δεν αποτελεί παραδοσιακά μέρος της οδοντιατρικής πράξης. Αντίθετα, θεωρούν ότι ανήκει στον παιδίατρο, τον γυναικολόγο ή τον γενικό ιατρό. Αυτή η αντίληψη μειώνει την πιθανότητα να συζητήσουν το θέμα με τους ασθενείς τους, ακόμη και όταν έχουν τις απαραίτητες γνώσεις. Παράλληλα, αρκετοί οδοντίατροι δεν αισθάνονται επαρκώς προετοιμασμένοι για να διαχειριστούν τέτοιες συζητήσεις. Αν και έχουν περισσότερη κλινική εμπειρία από τους φοιτητές, συχνά δεν έχουν λάβει ειδική εκπαίδευση για:

- τον HPV και τον εμβολιασμό,
- την επικοινωνία γύρω από θέματα σεξουαλικής υγείας,
- τον τρόπο διαχείρισης ερωτήσεων ή αντιρρήσεων από τους ασθενείς.

Έτσι, η αντιλαμβανόμενη έλλειψη ελέγχου λειτουργεί ως εμπόδιο, ακόμη και σε επαγγελματίες με υψηλό επίπεδο γνώσεων(Wang et al.,2024)

Knowledge – Attitude- Practice-Model:

Το μοντέλο αυτό χρησιμοποιείται ευρέως στις μελέτες δημόσιας υγείας και είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για την αξιολόγηση της γνώσης των φοιτητών οδοντιατρικής για τον HPV+OPSCC. Το μοντέλο βασίζεται στην ιδέα ότι η συμπεριφορά διαμορφώνεται μέσα από τρία στάδια:

1. γνώση,
2. στάση,
3. πρακτική.

Η γνώση περιλαμβάνει όλες τις πληροφορίες που διαθέτει ο φοιτητής σχετικά με τον HPV, τους τρόπους μετάδοσης, τους παράγοντες κινδύνου, το εμβόλιο και τη σύνδεση με τον στοματοφαρυγγικό καρκίνο. Πολλές μελέτες δείχνουν ότι οι φοιτητές έχουν συνήθως βασικές γνώσεις, αλλά συχνά εμφανίζουν σοβαρές ελλείψεις σε πιο εξειδικευμένα θέματα, όπως η αποτελεσματικότητα του εμβολίου στους άνδρες ή η σημασία της πρόληψης πριν από την έναρξη της σεξουαλικής ζωής.

Το Knowledge–Attitude–Practice model είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για τη σύγκριση μεταξύ φοιτητών και οδοντιάτρων. Οι φοιτητές εμφανίζουν κυρίως ελλείμματα στη γνώση και στη στάση, καθώς δεν έχουν ακόμη αποκτήσει επαρκή εκπαίδευση ή εμπειρία. Αντίθετα, οι οδοντίατροι διαθέτουν συνήθως καλύτερη γνώση και πιο θετική στάση, αλλά το πρόβλημα μετατοπίζεται στο στάδιο της πρακτικής.

Για παράδειγμα, πολλοί οδοντίατροι γνωρίζουν ότι ο HPV συνδέεται με τον στοματοφαρυγγικό καρκίνο και θεωρούν ότι η πρόληψη είναι σημαντική. Παρ' όλα αυτά:

- δεν πραγματοποιούν συστηματικό έλεγχο της στοματικής κοιλότητας και των λεμφαδένων,
- δεν ρωτούν τους ασθενείς για σχετικούς παράγοντες κινδύνου,
- δεν παρέχουν πληροφορίες για τον HPV ή τον εμβολιασμό,
- δεν παραπέμπουν ασθενείς για περαιτέρω αξιολόγηση όταν εντοπίζουν ύποπτες βλάβες.

Αυτό δείχνει ότι η μετάβαση από τη γνώση στην πράξη δεν είναι αυτόματη. Ακόμη και στους επαγγελματίες, η κλινική συμπεριφορά επηρεάζεται από κοινωνικές αντιλήψεις, επαγγελματικά όρια, πολιτισμικούς περιορισμούς και έλλειψη κατάλληλης εκπαίδευσης (Zhou et al., 2025).

Παρότι το Health Belief Model, η Theory of Planned Behavior και το Knowledge–Attitude–Practice model χρησιμοποιούνται ευρέως για την ερμηνεία της συμπεριφοράς των φοιτητών και των οδοντιάτρων απέναντι στον HPV, η πιο πρόσφατη βιβλιογραφία

προτείνει νεότερα θεωρητικά μοντέλα. Ιδιαίτερα σημαντικό θεωρείται το 5C model of vaccine hesitancy, το οποίο εξηγεί τη συμπεριφορά γύρω από τον εμβολιασμό μέσα από πέντε παραμέτρους: εμπιστοσύνη, υποτίμηση του κινδύνου, εμπόδια, αναζήτηση πληροφοριών και συλλογική ευθύνη. Το μοντέλο αυτό φαίνεται να ερμηνεύει καλύτερα γιατί πολλοί φοιτητές ή οδοντίατροι, παρά το ότι γνωρίζουν τον HPV και τη σχέση του με τον στοματοφαρυγγικό καρκίνο, εξακολουθούν να διστάζουν να συζητήσουν τον εμβολιασμό ή να τον προτείνουν στους ασθενείς(McDougal et al., 2024)

Παράλληλα, η Social Cognitive Theory δίνει έμφαση στην έννοια της αυτοαποτελεσματικότητας, δηλαδή στο κατά πόσο το άτομο πιστεύει ότι μπορεί να εφαρμόσει μια συγκεκριμένη συμπεριφορά. Στο πλαίσιο του HPV-OPC, η θεωρία αυτή βοηθά να εξηγηθεί γιατί πολλοί φοιτητές και οδοντίατροι αποφεύγουν να μιλήσουν για τον HPV, όχι επειδή δεν διαθέτουν γνώση, αλλά επειδή δεν αισθάνονται αρκετά προετοιμασμένοι ή άνετοι να συζητήσουν ζητήματα σεξουαλικής υγείας. Η αυτοαποτελεσματικότητα φαίνεται να επηρεάζεται ιδιαίτερα από πολιτισμικούς παράγοντες, κοινωνικά ταμπού και έλλειψη πρακτικής εκπαίδευσης, κυρίως στις χώρες της Μέσης Ανατολής(Oyedeki, et al. 2024)

Παρεμβάσεις για την ενίσχυση της συμμετοχής των οδοντιάτρων

Οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που συνδυάζουν την απόκτηση γνώσεων με την ανάπτυξη πρακτικών δεξιοτήτων έχουν αποδειχθεί οι πιο αποτελεσματικές για την ενίσχυση της αυτοαποτελεσματικότητας των οδοντιάτρων και των φοιτητών οδοντιατρικής στη συζήτηση του εμβολιασμού κατά του HPV. Οι παρεμβάσεις αυτές αντιμετωπίζουν εμπόδια όπως η αμηχανία γύρω από θέματα σεξουαλικής υγείας και η χαμηλή αυτοεκτίμηση. Τα προγράμματα αυτά, τα οποία συχνά ενσωματώνονται στα προγράμματα σπουδών ή προσφέρονται ως συνεχιζόμενη εκπαίδευση, οδηγούν σε βελτίωση της ετοιμότητας για συμβουλευτική ασθενών, με αύξηση της αυτοπεποίθησης να συνδέεται με δομημένες μορφές εκπαίδευσης, πρακτικά στοιχεία και επικοινωνιακά προσανατολισμένη κατάρτιση. Οι παθητικές μέθοδοι, όπως τα ενημερωτικά φυλλάδια, υποστηρίζουν τη διαδικασία αλλά είναι λιγότερο αποτελεσματικές όταν χρησιμοποιούνται μόνες τους σε σύγκριση με τις διαδραστικές προσεγγίσεις(Chan et al., 2025)

Η ενσωμάτωση εκπαιδευτικών ενοτήτων (modules) στο πρόγραμμα σπουδών της οδοντιατρικής, που καλύπτουν την επιδημιολογία του HPV, την αποτελεσματικότητα του εμβολίου και τις δεξιότητες συμβουλευτικής, έχει αυξήσει σημαντικά τα επίπεδα αυτοπεποίθησης των φοιτητών και των επαγγελματιών. Για παράδειγμα, η παρακολούθηση ενός εξειδικευμένου μαθήματος για τον HPV συσχετίστηκε με υψηλότερη εμπιστοσύνη στο εμβόλιο και μεγαλύτερη πιθανότητα συζήτησής του με

ασθενείς, καθώς οι συμμετέχοντες ένιωθαν καλύτερα προετοιμασμένοι να αντιμετωπίσουν παρανοήσεις, όπως ότι το εμβόλιο δεν αφορά τους άνδρες ή ότι δεν σχετίζεται με την πρόληψη του OPSCC. Ένα συγκεκριμένο εκπαιδευτικό module που συνδύαζε γνώση και πρακτικές δεξιότητες αύξησε την αυτοπεποίθηση των φοιτητών στη συζήτηση για τη σύνδεση HPV+OPSCC και τον εμβολιασμό, δείχνοντας ότι η δομημένη εκπαίδευση γεφυρώνει το χάσμα μεταξύ θεωρίας και κλινικής πράξης. Αυτές οι παρεμβάσεις είναι αποτελεσματικές επειδή αντιμετωπίζουν άμεσα τα κενά γνώσης, όπως η αυξημένη εμφάνιση του HPV-σχετιζόμενου OPSCC στους άνδρες, ενισχύοντας την ικανότητα για καθημερινή κλινική σύσταση (Guadiana et al., 2021, Fernandes et al., 2023).

Τα πρακτικά σεμινάρια και τα προγράμματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης, συχνά στο πλαίσιο επαγγελματικών συνεδρίων ή διαλέξεων, ενισχύουν τις επικοινωνιακές δεξιότητες και την αυτοαποτελεσματικότητα, ιδιαίτερα στην αντιμετώπιση της διστακτικότητας απέναντι στον εμβολιασμό. Επιστημονικά περιοδικά και εργαστήρια ανάπτυξης δεξιοτήτων σχετικά με τον HPV βελτίωσαν την ικανότητα των επαγγελματιών να ξεκινούν συζητήσεις, με τους συμμετέχοντες να αναφέρουν μείωση εμποδίων όπως οι ανησυχίες για νομική ευθύνη μετά την εκπαίδευση. Εκπαιδευτικές συνεδρίες που συνδυάζονται με κλινική εκπαίδευση για τον HPV και τις στοματικές εξετάσεις αύξησαν την αυτοπεποίθηση, υπογραμμίζοντας τον προληπτικό ρόλο των οδοντιάτρων και οδηγώντας σε υψηλότερα ποσοστά εμπλοκής. Όταν οδοντίατροι και υγιεινολόγοι έλαβαν ειδική εκπαίδευση για τον HPV, ανέφεραν αυξημένη ετοιμότητα για πρόληψη του OPSCC, δείχνοντας ότι οι διαδραστικές μορφές εκπαίδευσης υπερέχουν έναντι της παθητικής μάθησης (Chan et al., 2025, Poelman et al., 2017).

Τα διαδικτυακά προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης, σχεδιασμένα με βάση τις αρχές της επικοινωνίας υγείας, βελτιώνουν αποτελεσματικά τις γνώσεις, τις αντιλήψεις και τις δεξιότητες για τη συζήτηση του εμβολιασμού κατά του HPV. Αυτές οι ευέλικτες παρεμβάσεις, που περιλαμβάνουν εκπαιδευτικές ενότητες και εργαλειοθήκες με οδηγίες επικοινωνίας, φυλλάδια και προωθητικό υλικό, αποσαφηνίζουν τον ρόλο των επαγγελματιών και αυξάνουν την άνεσή τους μετά την ολοκλήρωση της εκπαίδευσης. Σύντομες διαλέξεις σε συνδυασμό με υλικό για τους ασθενείς, όπως φυλλάδια ή βίντεο, λειτουργούν ενισχυτικά, βοηθώντας τους οδοντιάτρους να προετοιμαστούν για ερωτήσεις σχετικά με την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια του εμβολίου. Η επιτυχία τους βασίζεται στην προσβασιμότητα για επαγγελματίες με περιορισμένο χρόνο, αντιμετωπίζοντας πρακτικά εμπόδια και προωθώντας πολιτισμικά ευαίσθητη επικοινωνία (Chan et al., 2025).

Η εξειδικευμένη εκπαίδευση στην επικοινωνία για ευαίσθητα θέματα — συμπεριλαμβανομένων ρόλων (role-playing) και στρατηγικών για ασθενείς που διστάζουν — είναι κρίσιμη για την αντιμετώπιση της αμηχανίας, με την ενσωμάτωσή της στα προγράμματα σπουδών να προτείνεται για τους μελλοντικούς οδοντιάτρους. Οι παρεμβάσεις που επικεντρώνονται στη συζήτηση ΣΜΝ σε συντηρητικά

περιβάλλοντα μείωσαν την αναμενόμενη διστακτικότητα, ενώ τα δομημένα προγράμματα ενίσχυσαν την αυτοεκτίμηση πέρα από τη βασική γνώση. Προχωρημένα μαθήματα επικοινωνίας για τη σεξουαλική υγεία, αντίστοιχα με την επιτυχία της εκπαίδευσης για τον HIV, ενισχύουν περαιτέρω τις δεξιότητες διεπιστημονικής συνεργασίας και ανάπτυξης πρωτοκόλλων. Αυτή η προσέγγιση στοχεύει ψυχοκοινωνικά εμπόδια, οδηγώντας σε σταθερή και μακροχρόνια αυτοπεποίθηση στην προώθηση του εμβολιασμού (Baranga et al., 2025, Poelman et al., 2017)

6. Περιορισμοί Ανασκόπησης

Η παρούσα εργασία παρουσιάζει ορισμένους περιορισμούς που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την ερμηνεία των ευρημάτων. Αρχικά, μεγάλο μέρος της διαθέσιμης βιβλιογραφίας βασίζεται σε cross-sectional μελέτες, οι οποίες δεν επιτρέπουν την εξαγωγή αιτιωδών συμπερασμάτων σχετικά με τη σχέση μεταξύ γνώσης, στάσεων και κλινικής πρακτικής. Επιπλέον, πολλές από τις μελέτες χρησιμοποιούν αυτοαναφερόμενα ερωτηματολόγια, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε μεροληψία κοινωνικής επιθυμητότητας και υπερεκτίμηση των γνώσεων ή θετικών στάσεων. Παράλληλα, παρατηρείται σημαντική ετερογένεια μεταξύ των δειγμάτων, καθώς οι μελέτες διεξάγονται σε διαφορετικές χώρες με ποικίλα εκπαιδευτικά και πολιτισμικά συστήματα. Τέλος, αρκετές έρευνες επικεντρώνονται αποκλειστικά σε φοιτητές οδοντιατρικής, περιορίζοντας τη γενικευσιμότητα των αποτελεσμάτων στον πληθυσμό των εν ενεργεία οδοντιάτρων.

7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συνολικά, τα ευρήματα αυτής της μελέτης δείχνουν ότι ενώ οι οδοντίατροι και οι φοιτητές οδοντιατρικής θεωρούν τον HPV ως σημαντικό παράγοντα κινδύνου για καρκίνο του στοματοφάρυγγα, εξακολουθούν να έχουν σημαντικά κενά στις γνώσεις τους σχετικά με τον τρόπο μετάδοσης του ιού, τον τρόπο λειτουργίας των εμβολίων και τον τρόπο έγκαιρης ανίχνευσης των καρκίνων. Οι κλινικοί οδοντίατροι και οι πιο έμπειροι φοιτητές οδοντιατρικής έχουν αποδειχθεί ότι έχουν καλύτερη βάση γνώσεων και μεγαλύτερα επίπεδα εμπιστοσύνης στη διαχείριση των περιπτώσεων HPV από ό,τι οι μη κλινικοί φοιτητές οδοντιατρικής. Επιπλέον, πολλοί πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης εξακολουθούν να αισθάνονται άβολα να συζητούν ζητήματα που σχετίζονται με την πιθανή μετάδοση του HPV μέσω σεξουαλικής επαφής και είτε να λαμβάνουν είτε να παρέχουν το εμβόλιο HPV. Η ανασκόπηση έδειξε επίσης ότι οι στάσεις και οι πρακτικές των παρόχων υγειονομικής περίθαλψης επηρεάζονται από εκπαιδευτικούς και πολιτισμικούς παράγοντες. Τέλος, αυτή η ανασκόπηση κατέδειξε ότι η βελτίωση της εκπαίδευσης, η βελτίωση των επικοινωνιακών δεξιοτήτων και η δημιουργία και παροχή υποστήριξης μέσω της χρήσης σαφώς καθορισμένων κατευθυντήριων γραμμών εργασίας θα συμβάλουν στην ενίσχυση της ικανότητας των

Κουμπούλη Αλεξάνδρα Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

οδοντιάτρων να βοηθούν στον εντοπισμό και την πρόληψη της ανάπτυξης καρκίνων που σχετίζονται με τον HPV, οι οποίοι συμβάλλουν σημαντικά στην υγεία του ευρύτερου κοινού.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Adamska, P., Kempa, N., Cichońska, D., Zedler, A., & Sobczak-Zagalska, H. (2025). Evaluation of Knowledge of Human Papillomavirus Infection and Its Oral Health Implications: A Comparative Study of Polish Medical and Dental Students. In *Journal of Clinical Medicine* (Vol. 14, Issue 8, p. 2695). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/jcm14082695>.

Albusairi, K., Mandani, B., Bouresly, W., Brahmabhatt, Y., Alqaderi, H., & Alhazmi, H. (2025). Knowledge of HPV and its association with oropharyngeal cancer among dental students: a systematic review and meta-analysis. In *Frontiers in Oral Health* (Vol. 6). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/froh.2025.1604925>.

Alsahani, A., Tarakji, B., Mehse Alali, F., Alhedyan, F., Abdulaziz Alduaydi, N., Saleh Alshlwi, M., Saad Alqahtahni, A., Raqeh Alqhtani, N., Musa'ad Almutairi, F., Bin Nabhan, A., Ayidh Alqahtani, K., Robaian, A., Noushad, M., & Zakaria Nassani, M. (2024). Knowledge and Awareness of Dental Students Regarding Human Papillomavirus and Oral Cancer in Saudi Arabia. In *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* (Vol. 25, Issue 11, pp. 3927–3934). EpiSmart Science Vector Ltd. <https://doi.org/10.31557/apjcp.2024.25.11.3927>

Alsharif, M. T., & Alsahafi, E. (2024). Assessing the Knowledge of HPV-Associated Oropharyngeal Squamous Cell Carcinoma, HPV Vaccination, and Practice Scope among Saudi Dental Students in the Western Region. In *Healthcare* (Vol. 12, Issue 9, p. 905). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/healthcare12090905>.

Baba, S. K., Alblooshi, S. S. E., Yaqoob, R., Behl, S., Al Saleem, M., Rakha, E. A., Malik, F., Singh, M., Macha, M. A., Akhtar, M. K., Houry, W. A., Bhat, A. A., Al

Menhali, A., Zheng, Z.-M., & Mirza, S. (2025). Human papilloma virus (HPV) mediated cancers: an insightful update. In *Journal of Translational Medicine* (Vol. 23, Issue 1). Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1186/s12967-025-06470-x>

Baranga, S., Chioran, D., Balean, O., Dumitrescu, R., Popescu, R., Jumanca, D., Oancea, R., Sava-Rosianu, R., Bolchis, V., & Galuscan, A. (2025). HPV Knowledge, Vaccination Uptake, and Salivary Diagnostics Among Dental Students in Romania. *Vaccines*, 13(6), 658. <https://doi.org/10.3390/vaccines13060658>

Barsouk, A., Aluru, J. S., Rawla, P., Saginala, K., & Barsouk, A. (2023). Epidemiology, Risk Factors, and Prevention of Head and Neck Squamous Cell Carcinoma. In *Medical Sciences* (Vol. 11, Issue 2, p. 42). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/medsci11020042>

Bhoopathi, V., Fellows, J. L., Glenn, B., Bastani, R., & Atchison, K. A. (2024). Los Angeles County dentists' opinions on discussing human papilloma virus-related oral health issues and recommending vaccine to patients. In *Human Vaccines & Immunotherapeutics* (Vol. 20, Issue 1). Informa UK Limited. <https://doi.org/10.1080/21645515.2024.2371671>

Candotto, V., Lauritano, D., Nardone, M., Baggi, L., Arcuri, C., Gatto, R., Gaudio, R. M., Spadari, F., & Carinci, F. (2017). HPV infection in the oral cavity: epidemiology, clinical manifestations and relationship with oral cancer. *ORAL & implantology*, 10(3), 209–220. <https://doi.org/10.11138/orl/2017.10.3.209>

Cantile, T., Leuci, S., Blasi, A., Coppola, N., Sorrentino, R., Ferrazzano, G. F., & Mignogna, M. D. (2022). Human Papilloma Virus Vaccination and Oropharyngeal Cancer: Knowledge, Perception and Attitude among Italian Pediatric Dentists. In

International Journal of Environmental Research and Public Health (Vol. 19, Issue 2, p. 790). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/ijerph19020790>

Chan, K. S.-K., Mak, T.-S. T., Yu, O. Y., Lee, V. H.-F., Chu, C.-H., Chan, S.-C. S., & Choi, H. C.-W. (2025). HPV Vaccine Communication and Administration for the Prevention of Oropharyngeal Cancer in Dental Primary Care: Perspectives of Professionals and Students—A Systematic Review. In *Vaccines* (Vol. 13, Issue 3, p. 242). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/vaccines13030242>

Christensen, N. D. (2016). HPV disease transmission protection and control. *Microbial cell* (Graz, Austria), 3(9), 476–490. <https://doi.org/10.15698/mic2016.09.530>

Chung, C. H., Bagheri, A., & D'Souza, G. (2014). Epidemiology of oral human papillomavirus infection. In *Oral Oncology* (Vol. 50, Issue 5, pp. 364–369). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2013.09.003>

Cook, R. L., Thompson, E. L., Kelso, N. E., Friary, J., Hosford, J., Barkley, P., Dodd, V. J., Abrahamsen, M., Ajinkya, S., Obesso, P. D., Rashid, M. H., & Giuliano, A. R. (2014). Sexual behaviors and other risk factors for oral human papillomavirus infections in young women. *Sexually transmitted diseases*, 41(8), 486–492. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0000000000000159>

Dahlstrom, K. R., Burchell, A. N., Ramanakumar, A. V., Rodrigues, A., Tellier, P.-P., Hanley, J., Coutlée, F., & Franco, E. L. (2014). Sexual Transmission of Oral Human Papillomavirus Infection among Men. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 23(12), 2959–2964. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.epi-14-0386>

Daley, E. M., Thompson, E. L., Vamos, C. A., Griner, S. B., Vazquez-Otero, C., Best, A. L., Kline, N. S., & Merrell, L. K. (2016). HPV-Related Knowledge Among Dentists

Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

and Dental Hygienists. *Journal of Cancer Education*, 33(4), 901–906.
<https://doi.org/10.1007/s13187-016-1156-5>

D’Souza, G., Cullen, K., Bowie, J., Thorpe, R., & Fakhry, C. (2014). Differences in Oral Sexual Behaviors by Gender, Age, and Race Explain Observed Differences in Prevalence of Oral Human Papillomavirus Infection. *PLoS ONE*, 9(1), e86023.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0086023>

Fernandes, A., Wang, D., Domachowske, J. B., & Suryadevara, M. (2023). HPV vaccine knowledge, attitudes, and practices among New York State medical providers, dentists, and pharmacists. In *Human Vaccines & Immunotherapeutics* (Vol. 19, Issue 2). Informa UK Limited. <https://doi.org/10.1080/21645515.2023.2219185>

Ferlay, J., Colombet, M., Soerjomataram, I., Parkin, D. M., Piñeros, M., Znaor, A., & Bray, F. (2021). Cancer statistics for the year 2020: An overview. *International journal of cancer*, 10.1002/ijc.33588. Advance online publication.
<https://doi.org/10.1002/ijc.33588>

Ferreira, C. C. (2023). The relation between human papillomavirus (HPV) and oropharyngeal cancer: a review. In *PeerJ* (Vol. 11, p. e15568). PeerJ.
<https://doi.org/10.7717/peerj.15568>

Garolla, A., Graziani, A., Grande, G., Ortolani, C., & Ferlin, A. (2023). HPV-related diseases in male patients: an underestimated conundrum. In *Journal of Endocrinological Investigation* (Vol. 47, Issue 2, pp. 261–274). Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1007/s40618-023-02192-3>

Griner, S. B., Thompson, E. L., Vamos, C. A., Chaturvedi, A. K., Vazquez-Otero, C., Merrell, L. K., Kline, N. S., & Daley, E. M. (2019). Dental opinion leaders’

perspectives on barriers and facilitators to HPV-related prevention. In *Human Vaccines & Immunotherapeutics* (Vol. 15, Issues 7–8, pp. 1856–1862). Informa UK Limited. <https://doi.org/10.1080/21645515.2019.1565261>

Guadiana, D., Kavanagh, N. M., & Squarize, C. H. (2021). Oral health care professionals recommending and administering the HPV vaccine: Understanding the strengths and assessing the barriers. In G. Delli Carpini (Ed.), *PLOS ONE* (Vol. 16, Issue 3, p. e0248047). Public Library of Science (PLoS). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248047>

Hong, Y., Li, S.-Q., Hu, Y.-L., & Wang, Z.-Q. (2013). Survey of human papillomavirus types and their vertical transmission in pregnant women. In *BMC Infectious Diseases* (Vol. 13, Issue 1). Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1186/1471-2334-13-109>

Hübbers, C. U., & Akgül, B. (2015). HPV and cancer of the oral cavity. In *Virulence* (Vol. 6, Issue 3, pp. 244–248). Informa UK Limited. <https://doi.org/10.1080/21505594.2014.999570>

Husain, N., & Neyaz, A. (2017). Human papillomavirus associated head and neck squamous cell carcinoma: Controversies and new concepts. In *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research* (Vol. 7, Issue 3, pp. 198–205). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2017.08.003>

Illah, O., & Olaitan, A. (2023). Updates on HPV Vaccination. In *Diagnostics* (Vol. 13, Issue 2, p. 243). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/diagnostics13020243>

Irani, S. (2020). New Insights into Oral Cancer—Risk Factors and Prevention: A Review of Literature. In *International Journal of Preventive Medicine* (Vol. 11, Issue

1). Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).
https://doi.org/10.4103/ijpvm.ijpvm_403_18

Jain, M., Yadav, D., Jarouliya, U., Chavda, V., Yadav, A. K., Chaurasia, B., & Song, M. (2023). Epidemiology, Molecular Pathogenesis, Immuno-Pathogenesis, Immune Escape Mechanisms and Vaccine Evaluation for HPV-Associated Carcinogenesis. In *Pathogens* (Vol. 12, Issue 12, p. 1380). MDPI AG.
<https://doi.org/10.3390/pathogens12121380>

Kamolratanakul, S., & Pitisuttithum, P. (2021). Human Papillomavirus Vaccine Efficacy and Effectiveness against Cancer. In *Vaccines* (Vol. 9, Issue 12, p. 1413). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/vaccines9121413>

Katirachi, S. K., Grønlund, M. P., Jakobsen, K. K., Grønhoj, C., & von Buchwald, C. (2023). The Prevalence of HPV in Oral Cavity Squamous Cell Carcinoma. In *Viruses* (Vol. 15, Issue 2, p. 451). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/v15020451>

Kline, N., Vamos, C., Thompson, E., Catalanotto, F., Petril, J., DeBate, R., Griner, S., Vázquez-Otero, C., Merrell, L., & Daley, E. (2018). Are dental providers the next line of HPV-related prevention? Providers' perceived role and needs. *Papillomavirus research* (Amsterdam, Netherlands), 5, 104–108.
<https://doi.org/10.1016/j.pvr.2018.03.002>

Lechner, M., Liu, J., Masterson, L., & Fenton, T. R. (2022). HPV-associated oropharyngeal cancer: epidemiology, molecular biology and clinical management. In *Nature Reviews Clinical Oncology* (Vol. 19, Issue 5, pp. 306–327). Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1038/s41571-022-00603-7>

Lee, L., & Garland, S. M. (2017). Human papillomavirus vaccination: the population impact. In *F1000Research* (Vol. 6, p. 866). F1000 Research Ltd. <https://doi.org/10.12688/f1000research.10691.1>

Lingam, A. S., Koppolu, P., Alhussein, S. A., Abdelrahim, R., Abusalim, G. S., ElHaddad, S., Asrar, S., Nassani, M. Z., Gaafar, S. S., Bukhary, F., AlGhamdi, A. S., Barakat, A., Noushad, M., & Almoallim, H. (2022). Dental Students' Perception, Awareness and Knowledge About HPV Infection, Vaccine, and Its Association with Oral Cancer: A Multinational Study. In *Infection and Drug Resistance: Vol. Volume 15* (pp. 3711–3724). Informa UK Limited. <https://doi.org/10.2147/idr.s365715>

Maltseva, M., Klasen, C., Wuerdemann, N., Hannich, M., Klussmann, J. P., & Wieland, U. (2025). Detection and natural history of HPV infection of oral cavity and tonsils – a systematic literature review. In *BMC Cancer* (Vol. 25, Issue 1). Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1186/s12885-025-14547-5>

Mann, S. K., & Kingsley, K. (2020). Human Papillomavirus (HPV) Vaccine Knowledge, Awareness and Acceptance among Dental Students and Post-Graduate Dental Residents. In *Dentistry Journal* (Vol. 8, Issue 2, p. 45). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/dj8020045>

McDougal, L., Deignan, C., Kisaakye, P., McLarnon, C., Lundgren, R., Pryor, S., & Fabic, M. S. (2024). Using the 5C Vaccine Hesitancy Framework to Elucidate and Measure Contraceptive Acceptability in sub-Saharan Africa. *Global health, science and practice*, 12(6), e2400210. <https://doi.org/10.9745/GHSP-D-24-00210>

Muller, S., & Tilakaratne, W. M. (2022). Update from the 5th Edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck Tumors: Tumours of the Oral

Cavity and Mobile Tongue. In *Head and Neck Pathology* (Vol. 16, Issue 1, pp. 54–62). Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1007/s12105-021-01402-9>

Musella, G., Liguori, S., Cantile, T., Adamo, D., Coppola, N., Canfora, F., Blasi, A., Mignogna, M., Amato, M., Caponio, V. C. A., Mignogna, M. D., & Leuci, S. (2024). Knowledge, attitude and perception of Italian dental students toward HPV-related oropharyngeal cancer and vaccination: a cross-sectional study. In *BMC Oral Health* (Vol. 24, Issue 1). Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1186/s12903-024-04998-w>

Murariu, A., Baci, E.-R., Bobu, L., Diaconu-Popa, D., Zetu, I., Gelețu, G., Vasluianu, R.-I., & Hurjui, L. (2022). Knowledge, Practice, and Awareness of Oral Cancer and HPV Infection among Dental Students and Residents: A Cross-Sectional Study. In *Medicina* (Vol. 58, Issue 6, p. 806). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/medicina58060806>

Orji, C., Brown, C. M., Barner, J., Moczygamba, L., & Morales-Campos, D. (2025). Determinants of Human Papillomavirus (HPV) vaccination intentions among young adult college students using the theory of planned behavior. *Journal of American college health: J of ACH*, 73(6), 2660–2673. <https://doi.org/10.1080/07448481.2024.2325935>

Oyedeji, O., Kintziger, K. W., Springer, C. M., Ehrlich, S., Maples, J., Gatwood, J., & Barroso, C. S. (2024). Examining HPV vaccination behavior among young adults: Insights from applying the Health Belief Model. *PloS one*, 19(11), e0312700. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0312700>

Pinzon, L. M., Velazquez, A., Rutkoski, H., Tay, D. L., Martel, L., Drury, C., Ayres, S., Dixon, B., Winkler, J. R., & Kepka, D. (2022). Cross-cultural adaptation of a Spanish version of a previously validated HPV survey that evaluates dental students' knowledge, perception and clinical practices in Latin America. In *BMC Oral Health* (Vol. 22, Issue 1). Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1186/s12903-022-02108-2>

Poelman, M. R., Brand, H. S., Forouzanfar, T., Daley, E. M., & Jager, D. H. J. (2017). Prevention of HPV-Related Oral Cancer by Dentists: Assessing the Opinion of Dutch Dental Students. In *Journal of Cancer Education* (Vol. 33, Issue 6, pp. 1347–1354). Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1007/s13187-017-1257-9>

Rutkoski, H., Tay, D. L., Dixon, B. L., Pinzon, L. M., Mooney, R., Winkler, J. R., & Kepka, D. (2019). A Multi-state Evaluation of Oral Health Students' Knowledge of Human Papillomavirus-Related Oropharyngeal Cancer and HPV Vaccination. In *Journal of Cancer Education* (Vol. 35, Issue 5, pp. 1017–1025). Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1007/s13187-019-01561-y>

Sallam, M., Al-Fraihat, E., Dababseh, D., Yaseen, A., Taim, D., Zabadi, S., Hamdan, A. A., Hassona, Y., Mahafzah, A., & Şahin, G. Ö. (2019). Dental students' awareness and attitudes toward HPV-related oral cancer: a cross sectional study at the University of Jordan. In *BMC Oral Health* (Vol. 19, Issue 1). Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0864-8>

Shapiro, G. (2022). HPV Vaccination: An Underused Strategy for the Prevention of Cancer. In *Current Oncology* (Vol. 29, Issue 5, pp. 3780–3792). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/curroncol29050303>

Shigeishi, H., & Sugiyama, M. (2016). Risk Factors for Oral Human Papillomavirus Infection in Healthy Individuals: A Systematic Review and Meta-Analysis. In *Journal of Clinical Medicine Research* (Vol. 8, Issue 10, pp. 721–729). Elmer Press, Inc. <https://doi.org/10.14740/jocmr2545w>

Scott-Wittenborn, N., & Fakhry, C. (2021). Epidemiology of HPV Related Malignancies. In *Seminars in Radiation Oncology* (Vol. 31, Issue 4, pp. 286–296). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.semradonc.2021.04.001>

Taberna, M., Inglehart, R. C., Pickard, R. K. L., Fakhry, C., Agrawal, A., Katz, M. L., & Gillison, M. L. (2017). Significant changes in sexual behavior after a diagnosis of human papillomavirus-positive and human papillomavirus-negative oral cancer. In *Cancer* (Vol. 123, Issue 7, pp. 1156–1165). Wiley. <https://doi.org/10.1002/cncr.30564>

Tan, Y., Wang, Z., Xu, M., Li, B., Huang, Z., Qin, S., Nice, E. C., Tang, J., & Huang, C. (2023). Oral squamous cell carcinomas: state of the field and emerging directions. In *International Journal of Oral Science* (Vol. 15, Issue 1). Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1038/s41368-023-00249-w>

Tosoni, A., Galvani, L., Di Nunno, V., Gatto, L., Bartolini, S., Aprile, M., D'Angelo, E., Pasquini, E., Baietti, A. M., & Franceschi, E. (2024). Awareness of the Link Between Human Papilloma Virus Infection and Head and Neck Cancer Among the General Population and Practitioners: A Literature Review. *Cancers*, 16(21), 3556. <https://doi.org/10.3390/cancers16213556>

Tsao, A. S., Papadimitrakopoulou, V., Lin, H., Guo, M., Lee, J. J., Holsinger, F. C., Hong, W. K., & Sturgis, E. M. (2016). Concordance of oral HPV prevalence between patients with oropharyngeal cancer and their partners. In *Infectious Agents and Cancer*

(Vol. 11, Issue 1). Springer Science and Business Media LLC.
<https://doi.org/10.1186/s13027-016-0066-9>

Vázquez-Otero, C., Vámos, C. A., Thompson, E. L., Merrell, L. K., Griner, S. B., Kline, N. S., Catalanotto, F. A., Giuliano, A. R., & Daley, E. M. (2018). Assessing dentists' human papillomavirus-related health literacy for oropharyngeal cancer prevention. In *The Journal of the American Dental Association* (Vol. 149, Issue 1, pp. 9–17). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2017.08.021>

Walker, K. K., Jackson, R. D., Sommariva, S., Neelamegam, M., & Desch, J. (2019). USA dental health providers' role in HPV vaccine communication and HPV-OPC protection: a systematic review. In *Human Vaccines & Immunotherapeutics* (Vol. 15, Issues 7–8, pp. 1863–1869). Informa UK Limited.
<https://doi.org/10.1080/21645515.2018.1558690>

Wang, H., Xu, Y., Zhang, H., & Chen, N. (2024). Determinants of HPV vaccine uptake intentions in Chinese clinical interns: an extended theory of planned behavior approach. *Frontiers in public health*, 12, 1345530.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1345530>

Williamson, A.-L. (2023). Recent Developments in Human Papillomavirus (HPV) Vaccinology. In *Viruses* (Vol. 15, Issue 7, p. 1440). MDPI AG.
<https://doi.org/10.3390/v15071440>

Woon, J., Boynton, M. H., Onyeama, U. F., Vielot, N. A., & Lietzan, A. D. (2025). The role of dentists in promoting human papillomavirus vaccination for oropharyngeal cancer prevention. In *The Journal of the American Dental Association* (Vol. 156, Issue 12, pp. 1045–1056). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2025.08.018>

Wright, M., Pazdernik, V., Luebbering, C., & Davis, J. M. (2021). Dental Students' Knowledge and Attitudes about Human Papillomavirus Prevention. In *Vaccines* (Vol. 9, Issue 8, p. 888). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/vaccines9080888>

Xu, H., Song, K., Qin, L., Qu, Y., Niu, Q., Li, B., & Han, Z. (2021). Knowledge of Chinese dentists on HPV, their willingness and barriers to recommend HPV vaccination to patients. In *Human Vaccines & Immunotherapeutics* (Vol. 17, Issue 8, pp. 2728–2735). Informa UK Limited. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1885967>

Zhou, X., Whyke, T. W., & Wang, A. (2025). Cognition, willingness, and behavior towards human papillomavirus vaccination in Chinese university students: Planned behavior, health beliefs, and media influence. *Global Media and China*, 10(1), 112–142. <https://doi.org/10.1177/20594364241230860>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Μελέτη	Χώρα	Σχεδιασμός	Πληθυσμός	Εργαλείο συλλογής δεδομένων	Κύριο αντικείμενο	Κύρια ευρήματα
Wright et al. (2021)	ΗΠΑ	Cross-sectional	Φοιτητές οδοντιατρικής	Αυτοσυμπληρωμένο ερωτηματολόγιο	Γνώσεις και στάσεις για HPV πρόληψη	Μέτριες γνώσεις για HPV και εμβόλιο, θετική στάση προς πρόληψη
Baranga et al. (2025)	Ρουμανία	Cross-sectional	Φοιτητές οδοντιατρικής	Online ερωτηματολόγιο	Γνώσεις HPV, εμβολιασμός, διάγνωση μέσω του σάλιου	Υψηλές γνώσεις και υψηλή εμβολιαστική αποδοχή
Albusairi et al. (2025)	Διεθνής	Systematic review & meta-analysis	Φοιτητές οδοντιατρικής	Βιβλιογραφική αναζήτηση και εξαγωγή δεδομένων	Γνώσεις για HPV και στοματοφαρυγγικό καρκίνο	Συνολικά μέτριες – υψηλές γνώσεις αλλά σημαντικά κενά

Κουμπούλη Αλεξάνδρα Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Μελέτη	Χώρα	Σχεδιασμός	Πληθυσμός	Εργαλείο συλλογής δεδομένων	Κύριο αντικείμενο	Κύρια ευρήματα
Rutkowski et al. (2019)	ΗΠΑ	Cross-sectional	Φοιτητές στοματικής υγείας	Δομημένο ερωτηματολόγιο	Γνώσεις HPV και HPV-σχετιζόμενου καρκίνου	Μέτρια γνώση, ιδιαίτερα χαμηλή για το εμβόλιο
Lingam et al. (2022)	Πολυεθνική	Cross-sectional	Φοιτητές οδοντιατρικής	Online έρευνα	Γνώση για HPV λοίμωξη και στοματοφαρυγγικό καρκίνο	Υψηλότερη γνώση για τη σχέση HPV–oral cancer από ό,τι για το εμβόλιο
Bhoopathi et al. (2024)	ΗΠΑ	Survey	Οδοντίατροι	Online έρευνα	Απόψεις για συζήτηση και σύσταση εμβολίου	Θετική στάση αλλά περιορισμένη πρακτική ή εφαρμογή

Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Μελέτη	Χώρα	Σχεδιασμός	Πληθυσμός	Εργαλείο συλλογής δεδομένων	Κύριο αντικείμενο	Κύρια ευρήματα
Murariu et al. (2022)	Ρουμανία	Cross-sectional	Φοιτητές και ειδικευόμενοι	Ανώνυμο ερωτηματολόγιο	Γνώσεις για στοματοφαρυγγικό καρκίνο και HPV	Μέτριες γνώσεις και χαμηλή εμπειρία συζήτησης με ασθενείς
Woon et al. (2025)	Διεθνής	Cross-sectional	Οδοντίατροι	Ηλεκτρονικό ερωματολόγιο	Ρόλος οδοντιάτρων στην προώθηση εμβολίου	Οι οδοντίατροι μπορούν να συμβάλουν ουσιαστικά στην πρόληψη
Griner et al. (2019)	ΗΠΑ	Qualitative study	Opinion leaders στην οδοντιατρική	Ημιδομημένες συνεντεύξεις	Εμπόδια και διευκολυντικοί παράγοντες	Βασικά εμπόδια η εκπαίδευση, ο χρόνος και ο ασαφής ρόλος

Κουμπούλη Αλεξάνδρα Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Μελέτη	Χώρα	Σχεδιασμός	Πληθυσμός	Εργαλείο συλλογής δεδομένων	Κύριο αντικείμενο	Κύρια ευρήματα
Mann & Kingsley (2020)	ΗΠΑ	Cross-sectional	Φοιτητές και residents	Online ερωτηματολόγιο	Γνώση και αποδοχή HPV εμβολίου	Υψηλότερη γνώση συνδέεται με μεγαλύτερη αποδοχή ή
Pinzon et al. (2022)	Λατινική ή Αμερική	Validation study	Φοιτητές οδοντιατρικής	Ερωτηματολόγιο επικυρωμένο για HPV	Προσαρμογή ερωτηματολογίου HPV	Το εργαλείο είναι κατάλληλο για αξιολόγηση γνώσεων και πρακτικών
Cantile et al. (2022)	Ιταλία	Cross-sectional	Παιδοδοντίατροι	Αυτοσυμπληρωμένο ερωτηματολόγιο	Γνώση και στάση για HPV εμβολιασμό	Υψηλή πρόθεση σύστασης του εμβολίου

Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Μελέτη	Χώρα	Σχεδιασμός	Πληθυσμός	Εργαλείο συλλογής δεδομένων	Κύριο αντικείμενο	Κύρια ευρήματα
Vázquez-Otero et al. (2018)	ΗΠΑ	Cross-sectional	Οδοντίατροι	Ερωτηματολόγιο γνώσεων και κατανόησης σχετικά με τον ιό HPV	Γνώσεις για HPV	Μεγαλύτερη γνώση για HPV συνδέεται με συχνότερη πρόθεση σύστασης
Xu et al. (2021)	Κίνα	Cross-sectional	Οδοντίατροι	Online ερωτηματολόγιο	Προθυμία σύστασης εμβολίου και εμπόδια	Μέτρια προθυμία, κυρίως λόγω περιορισμένης γνώσης
Alsalha et al. (2024)	Σαουδική ή Αραβία	Cross-sectional	Φοιτητές οδοντιατρικής	Δομημένο ερωτηματολόγιο	Γνώση HPV και στοματοφαρυγγικό καρκίνο	Μέτριες γνώσεις και χαμηλή γνώση για το εμβόλιο

Κουμπούλη Αλεξάνδρα Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Μελέτη	Χώρα	Σχεδιασμός	Πληθυσμός	Εργαλείο συλλογής δεδομένων	Κύριο αντικείμενο	Κύρια ευρήματα
Walker et al. (2019)	ΗΠΑ	Systematic review	Οδοντίατροι	Βιβλιογραφική ανασκόπηση	Ρόλος των οδοντιάτρων στην επικοινωνία για HPV	Η συζήτηση και η σύσταση η γίνονται σπάνια λόγω έλλειψης training
Musella et al. (2024)	Ιταλία	Cross-sectional	Φοιτητές οδοντιατρικής	Online έρευνα	Γνώση, στάσεις και αντίληψη για HPV-σχετιζόμενο cancer	Θετική στάση αλλά μέτρια γνώση
Poelma et al. (2017)	Ολλανδία	Cross-sectional	Φοιτητές οδοντιατρικής	Ερωτηματολόγιο στάσεων	Απόψεις για πρόληψη HPV σχετιζόμενου στοματοφάρυγγα καρκίνου	Οι φοιτητές αναγνωρίζουν τον ρόλο τους στην πρόληψη

Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Κουμπούλη Αλεξάνδρα Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Μελέτη	Χώρα	Σχεδιασμός	Πληθυσμός	Εργαλείο συλλογής δεδομένων	Κύριο αντικείμενο	Κύρια ευρήματα
Kline et al. (2018)	ΗΠΑ	Cross-sectional survey	Οδοντίατροι	Έρευνα επαγγελματικών στάσεων	Αντίληψη βανόμενος ρόλος και ανάγκες	Χρειάζονται οδηγίες και εκπαίδευση για να αναλάβουν ενεργό ρόλο
Alsharif & Alsahafi (2024)	Σαουδική Αραβία	Cross-sectional	Φοιτητές οδοντιατρικής	Online ερωτηματολόγιο	Γνώση HPV σχετιζόμενου στοματοφαρυγγικού καρκίνου και εμβολίου	Μέτρια γνώση για καρκίνο, χαμηλότερη για εμβόλιο
Adamska et al. (2025)	Πολωνία	Comparative cross-sectional	Φοιτητές ιατρικής και οδοντιατρικής	Συγκριτικό ερωτηματολόγιο	Σύγκριση γνώσεων μεταξύ φοιτητών	Οι φοιτητές οδοντιατρικής είχαν καλύτερες γνώσεις από τους ιατρούς

Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Κουμπούλη Αλεξάνδρα Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Μελέτη	Χώρα	Σχεδιασμός	Πληθυσμός	Εργαλείο συλλογής δεδομένων	Κύριο αντικείμενο	Κύρια ευρήματα
Sallam et al. (2019)	Ιορδανία	Cross-sectional	Φοιτητές οδοντιατρικής	Αυτοσυμπληρωμένο ερωτηματολόγιο	Γνώση και στάσεις για HPV-related oral cancer	Χαμηλές – μέτριες γνώσεις και περιορισμένη ετοιμότητα συζήτησης
Guadiana et al. (2021)	ΗΠΑ	Mixed methods	Επαγγελματίες στοματικής υγείας	Ερωτηματολόγιο και συνεντεύξεις	Εμπόδια στην προώθηση εμβολίου	Κύρια εμπόδια : χρόνος, εκπαίδευση, σαφήνεια ρόλου
Chan et al. (2025)	Διεθνής	Systematic review	Οδοντίατροι και φοιτητές	Συστηματική ανασκόπηση με εξαγωγή ή δεδομένων	Επικοινωνία και χορήγηση HPV εμβολίου	Θετική στάση αλλά ανεπαρκής εκπαίδευση και οργανωτική υποστήριξη

Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Κουμπούλη Αλεξάνδρα Ο Ρόλος των Οδοντιάτρων στη Δημόσια Υγεία στην Αντιμετώπιση του HPV: Πρόληψη, Εμβολιασμός και Έγκαιρη Ανίχνευση Καρκίνων του Στοματοφάρυγγα – Μια Αφηγηματική Ανασκόπηση

Μελέτη	Χώρα	Σχεδιασμός	Πληθυσμός	Εργαλείο συλλογής δεδομένων	Κύριο αντικείμενο	Κύρια ευρήματα
Daley et al. (2016)	ΗΠΑ	Cross-sectional	Οδοντίατροι και υγιεινολόγοι	Δομημένο ερωτηματολόγιο μετά από παρακολούθηση συνεδρίων	Συζήτηση HPV και στοματοφαρυγγικού καρκίνου με τους ασθενείς	Η συχνότητα συζήτησης επηρεάζεται από φύλο και ειδικότητα
Fernandes et al. (2023)	ΗΠΑ	Cross-sectional survey	Πάροχοι υγείας, οδοντίατροι και φαρμακοποιοί	Online έρευνα	Γνώση, στάσεις και πρακτικές για HPV εμβόλιο	Μέτρια γνώση και θετική στάση προς σύσταση

Πίνακας 4 Οι 26 μελέτες που χρησιμοποιήθηκαν για την ανασκόπηση