

HPV και SEX ...

Ιωάννα Τσιαούση
MD, MSc MBA, Γυναικολόγος – Μαιευτήρας
Medical Manager Vaccines



Θεματολογία

- *Ιστορική αναδρομή για τη HPV λοίμωξη –Σταθμοί*
- *Επιδημιολογία Hpv –Σχετιζόμενων νοσημάτων*
- *Σύγχρονα δεδομένα –Time trends*
- *Σχέση HPV και SEX*



Ραγδαία πρόοδος Η ανακάλυψη της συσχέτισης του ιού με τον καρκίνο σταθμός 1

- 1985: Παρά την μακρά ιστορία μόλις πριν τα τέλη του αιώνα (1970-1980) πετύχαμε την μοριακή ανάλυση του ιού HPV και την ανακάλυψη του ογκογενετικού ρόλου του ιού στην ανάπτυξη του καρκίνου τραχήλου μήτρας.

Ακολουθως

- 1985 : Munoz et al
- 1995 : Bosch et al
- 1995 : **Ο IARC αναγνώρισε ότι οι HPV 16 και HPV 18 είναι καρκινικοί παράγοντες για τον άνθρωπο**

Zur Hausen H. Papillomaviruses and cancer: from basic studies to clinical application. Nat Rev Cancer 2002;2:342-350;



Νόμπελ Ιατρικής 2008

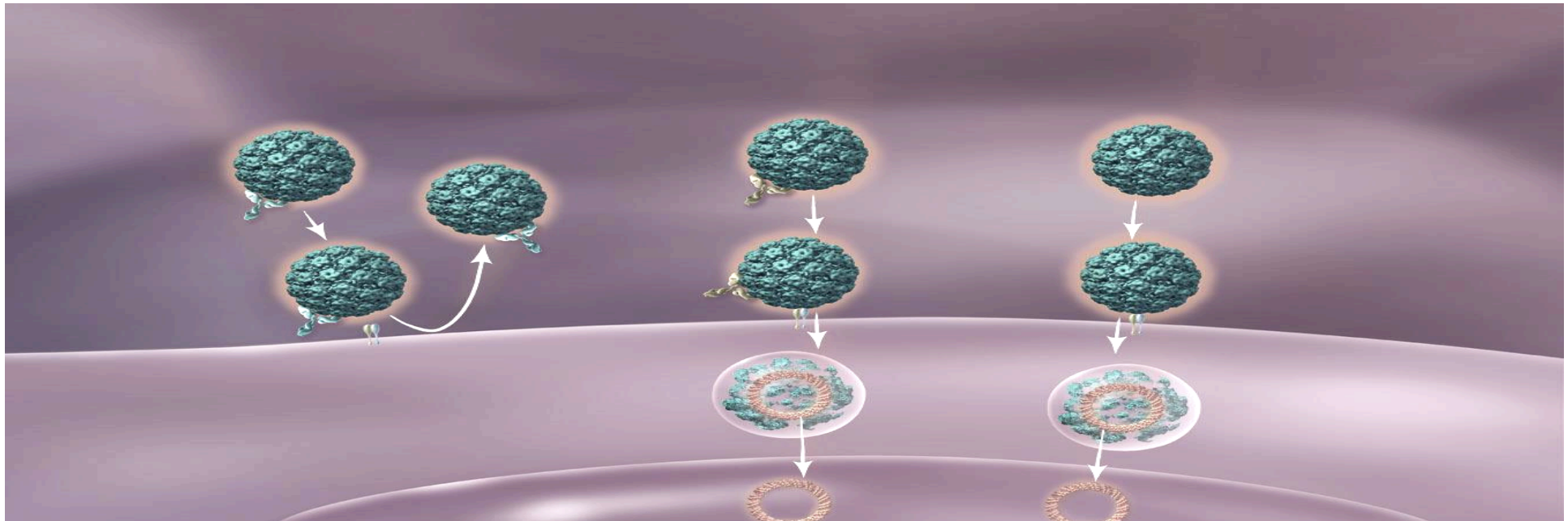
Η ανάπτυξη ενός εμβολίου έναντι του ιού Σταθμός 2

- Χωρίς τη δυνατότητα ανάπτυξης μίας κλινικής εφαρμογής η μεγάλη ανακάλυψη της αιτίας του καρκίνου δεν θα είχε αντίκρισμα στην Υγεία των ανθρώπων και δεν θα σηματοδοτούσε μία σειρά από εξελίξεις και αλλαγές
- 1990: η ιδέα ανάπτυξης ενός εμβολίου έναντι του ιού
- 1991: Ian Frazer (πανεπιστήμιο Queensland) Παρασκευή των VLP

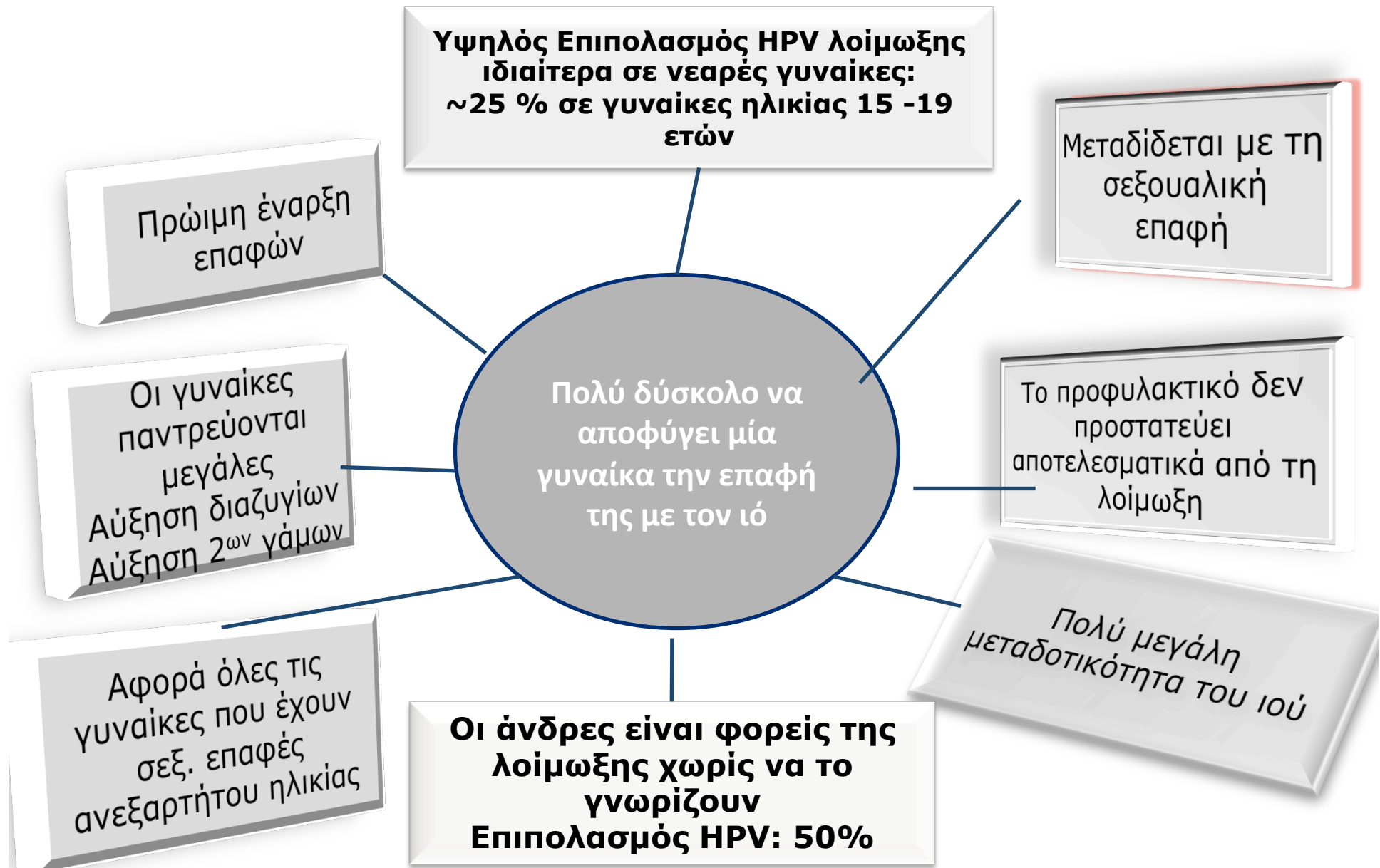


Εισαγωγή της έννοιας του εμβολιασμού έναντι καρκίνου

- Καινοτομία στη Φαρμακευτική έρευνα και βιομηχανία
- Καινοτομία στην Ιατρική –καθιέρωση της πρωτογενούς πρόληψης στην ογκολογία
- Καινοτομία στο χώρο των εμβολίων
- Καινοτομία στην κοινωνία



Ποιος είναι ο κίνδυνος έκθεσης στον ιό HPV



Δεν δύναται να εκτιμηθεί ο ατομικός κίνδυνος έκθεσης στον ιό HPV

- **Ποια γυναίκα θα μολυνθεί από τον ιό των ανθρώπινων θηλωμάτων ;**
- **Σε ποια χρονική στιγμή θα μολυνθεί και από ποιον σύντροφο;**
- **Από ποιον τύπο του ιού των ανθρώπινων θηλωμάτων θα προσβληθεί ;**
- **Θα υποστρέψει ο ιός ή θα αναπτυχθεί δυσπλασία;**

Πως μεταδίδεται ο ιός

Είναι πιο πιθανό να κολλήσετε HPV από:

Κολπική σεξουαλική επαφή χωρίς προφυλακτικό
Πρωκτική σεξουαλική επαφή χωρίς προφυλακτικό

Υπάρχει μικρότερη πιθανότητα να κολλήσετε:

Με κολπική ή πρωκτική επαφή με προφυλακτικό
Με στοματογεννητική επαφή
Με έντονη τριβή της γεννητικής χώρας με γεννητικά όργανα, μολυσμένα αντικείμενα (sex toys) ή δάχτυλα

Έχετε πολύ μικρή πιθανότητα να κολλήσετε:

Από κοινή χρήση πετσετών

Δεν πρόκειται να κολλήσετε HPV:

Από το κάθισμα μιας τουαλέτας
Από πόμολα, χειρολαβές, βρύσες κ.λπ.
Από ένα κατοικίδιο ζώο*
Κολπική σεξουαλική επαφή χωρίς προφυλακτικό
Πρωκτική σεξουαλική επαφή χωρίς προφυλακτικό

Ο ιός HPV είναι μια πολύ συνηθισμένη λοιμωξη σε Άνδρες και Γυναίκες

Επιδημιολογικά στοιχεία επιπολασμού της λοίμωξης από HPV σε διαφορετικά σημεία του ανθρώπινου σώματος

Ο ιός HPV στην πρωκτογεννητική χώρα σε άνδρες και γυναίκες ^{1,2}

Gender	Anatomic site	Any HPV (%)	HPV 16 (%)
Άνδρες ^{1,a}	Οποιοδήποτε σημείο	65	11
	Πρωκτικό κανάλι	18	1.5
	Περιπρωκτική περιοχή	20	1.8
	Σώμα πέους	50	9
	Όσχεο	34	5
	Στεφάνη πέους	36	4
Γυναίκες ^{2,b}	Τράχηλος	29	12
	Πρωκτός	27	7

^aEligible subjects included healthy men who only have sex with women between ages 18 and 40 years The US. A total of 463 men were included between 2003 and 2006. HPV was detected at the glans/corona, penile shaft, scrotum, urethra, perianal area, anal canal, and in a semen sample. The majority (61.4%) of men reported more than five female sexual partners in their lifetime, and 84.0% of men were circumcised

^bEligible subjects included women ages ≥18 years. A total of 2,392 women were followed with repeat visits at 4-month intervals 1999 to 2004. All women provided with cervical specimen but anal specimens was optional for study subjects. 1,566 (65.5%)subject agreed to provide anal specimens; Median lifetime no. sexual partners n=17

Ο επιπολασμός του ιού HPV σε άνδρες και γυναίκες ³

Anatomic site (N = 5579)	HPV (%) Males	HPV (%) Females
Στοματική λοίμωξη από οποιοδήποτε τύπο HPV	10.1	3.6
Στοματική λοίμωξη από HPV 16	1.6	0.3%

A cross-sectional study of the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2009-2010, a statistically representative sample of the civilian noninstitutionalized US population. Men and women aged 14 to 69 years; Participants (N=5579) provided a 30-second oral rinse and gargle with mouthwash.

● Ιδιαιτερότητες HPV λοίμωξης στους άνδρες

- Παρουσιάζει τη μέγιστη αιχμή σε λίγο μεγαλύτερες ηλικίες
- Η συχνότητα παραμένει σταθερή ή παρουσιάζει μικρή μείωση με την αύξηση της ηλικίας
- Υποδήλωση μεγαλύτερου ποσοστού εμμένουσας HPV λοίμωξης ή υψηλότερου ποσοστού επαναλοίμωξης

1. Anderson GM et al. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2007

2. Hernandez BY et al. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2005

3. Gillison ML et al. JAMA 2012

4. Smith JS et al. J Adolesc Health 2011

Η λοίμωξη του ιού αυξάνει συνεχώς στους άνδρες ανεξαρτήτου ηλικίας

The epidemiological burden of HPV-related cancers in men in Europe: a comparison to women

Hartwig et al. *BMC Cancer* 2012, 12:30
<http://www.biomedcentral.com/1471-2407/12/30>



RESEARCH ARTICLE

Open Access

Estimation of the epidemiological burden of human papillomavirus-related cancers and non-malignant diseases in men in Europe: a review

Susanne Hartwig^{1*}, Stina Syrjänen², Géraldine Dominiak-Felden¹, Maria Brotons³ and Xavier Castellsagué^{3,4}

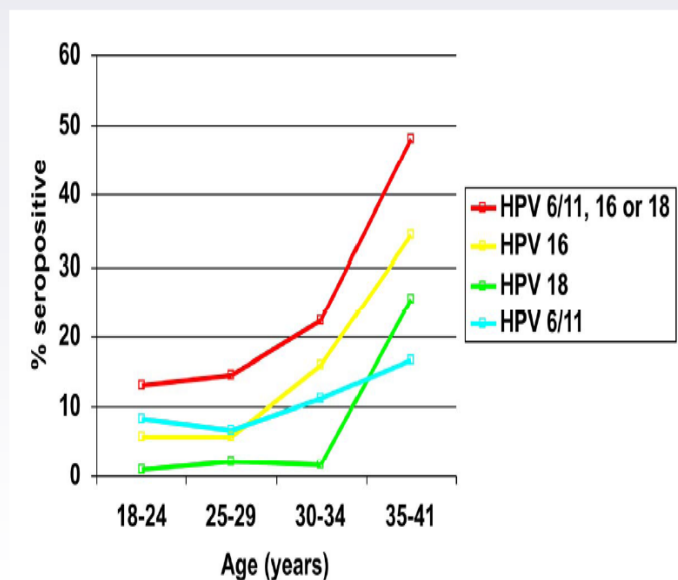
¹ Department of Oral Radiology and Pathology, Institute of Dentistry and MediCity Research Laboratory, Faculty of Medicine, FIN-20520 Turku, Finland;

² Department of Epidemiology, Sanofi Pasteur MSD, Lyon, France;

³ Institut Català d'Oncologia (ICO), l'Hospitalet de Llobregat, Catalonia, SPAIN

Hartwig et al., *BMC Cancer* 2012

Male exposure to HPV 6, 11, 16,18 increases with age

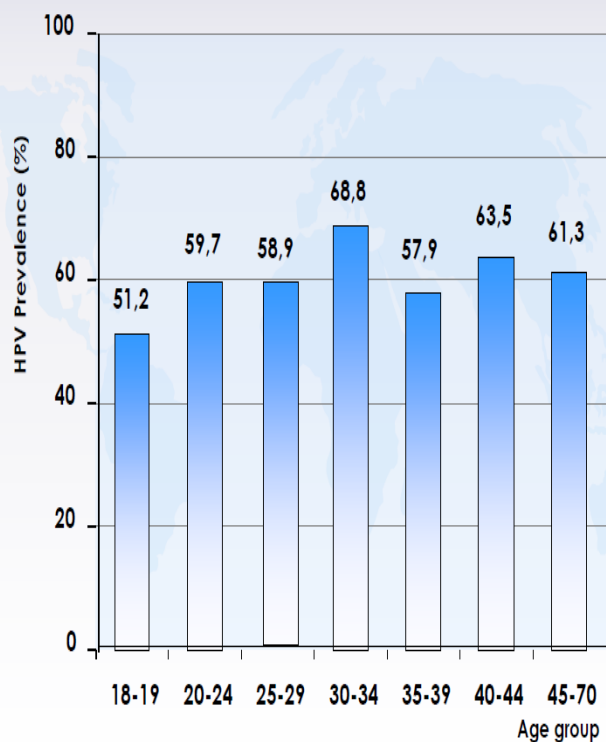


Dunne EF, et al. *Sex Transm Dis* Sept 2008

Η συχνότητα λοιμώξεων από HPV στον άνδρα είναι υψηλή και δε μειώνεται με την πάροδο της ηλικίας

Πιο μειωμένη φυσική ανοσία συγκριτικά με τις γυναίκες

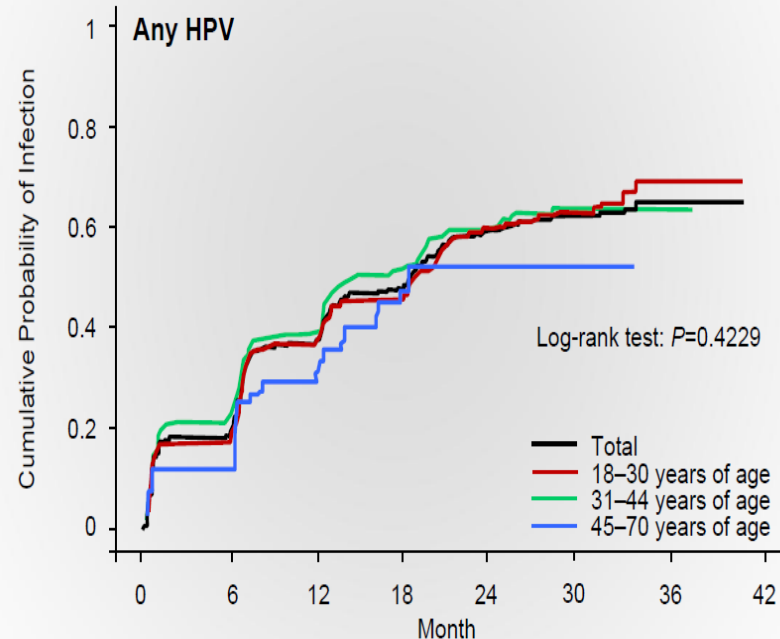
HPV PREVALENCE (ANY TYPE) BY AGE GROUP AMONG MEN RESIDING IN BRAZIL, MEXICO, AND THE US AND PARTICIPATING IN THE HIM STUDY



Bosch FX, et al. Vaccine, Vol. 26, Supplement 9, 2008 in press

Risk of Acquiring an HPV Infection in Males Does Not Differ by Age

Total 12-month probability=0.39 (95% CI: 0.35, 0.44)



These data are from a subcohort of the HIM trial that included the first men enrolled who completed a minimum of 2 weeks' follow-up (n=1,159). Median follow-up was 27.5 months.

HIM=HPV infection in men.

Adapted from Giuliano AR et al. *Lancet*. 2011;377:932-940.

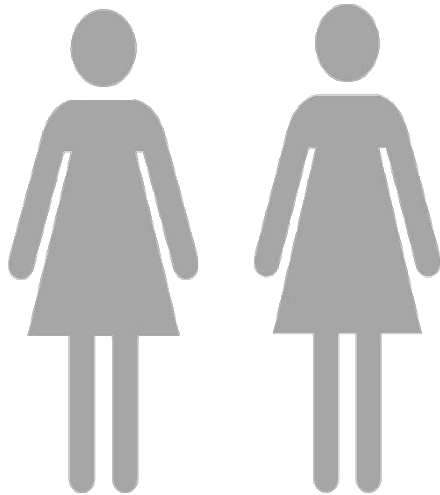
Οι HPV 16/18-σχετιζόμενοι καρκίνοι έχουν πολύ μεγάλη επίδραση και στα 2 φύλα

Εκτιμώμενα νέα περιστατικά από HPV 16/18-σχετιζόμενους καρκίνους στην Ευρώπη σε γυναίκες και Άνδρες

32,562 νέα περιστατικά στην Ευρώπη /έτος
HPV 16/18σχετιζόμενα νοσήματα σε γυναίκες

VS

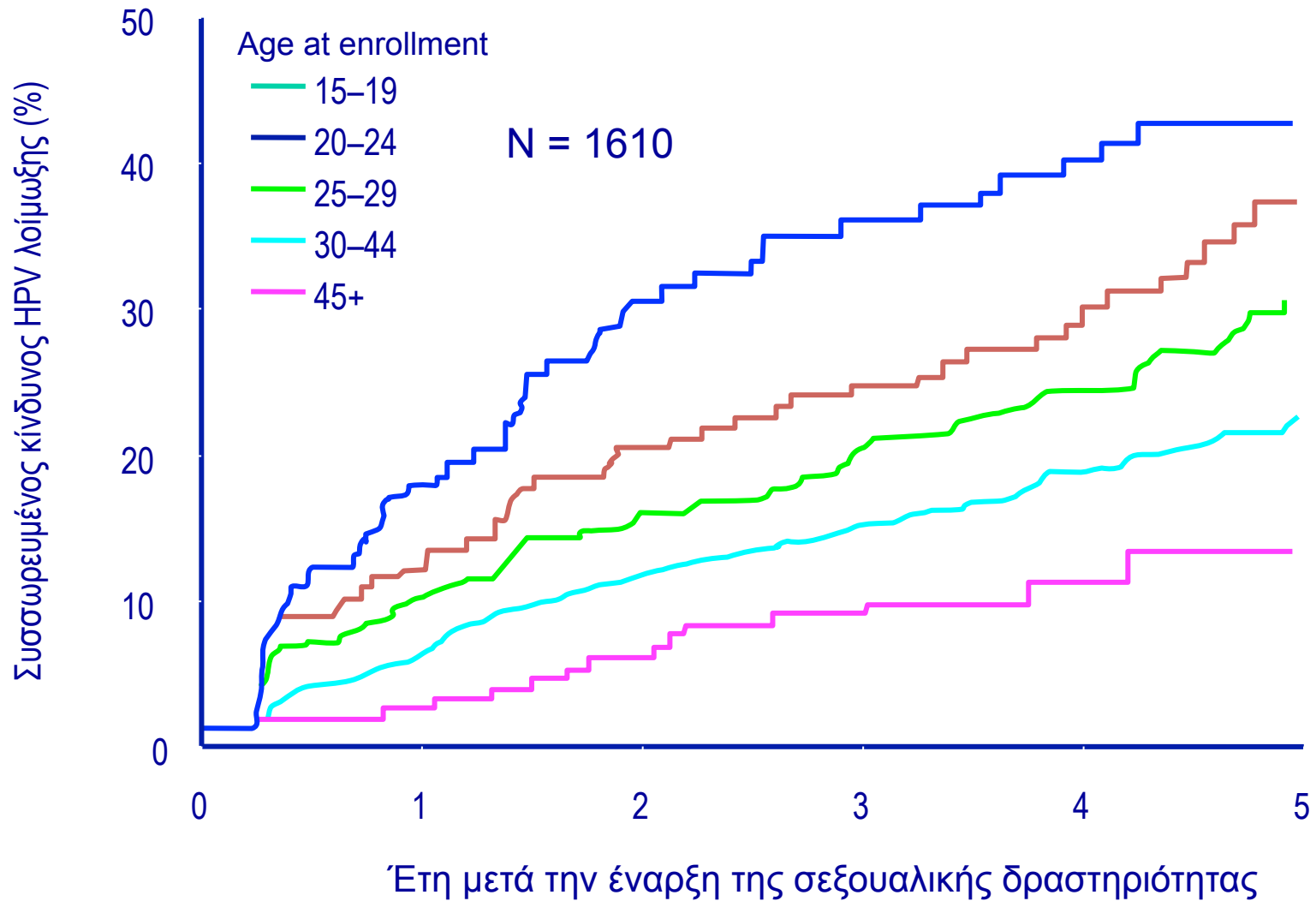
15,497 νέα περιστατικά στην
Ευρώπη /έτος
HPV 16/18-σχετιζόμενα
περιστατικά σε άνδρες



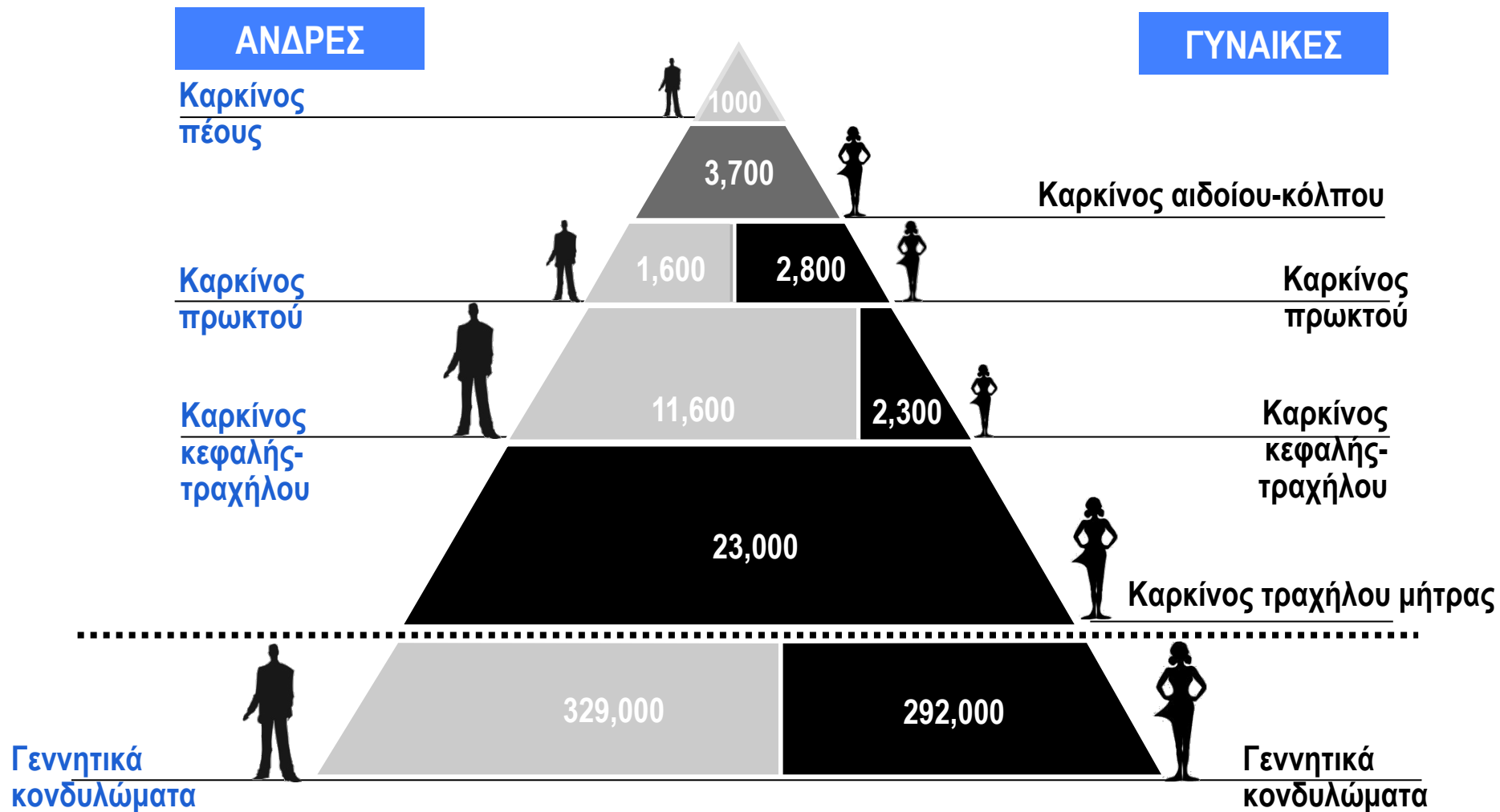
Για κάθε 2 περιστατικά HPV 16/18 σχετιζόμενων καρκίνων σε Γυναίκες στην Ευρώπη αναπτύσσεται ένα περιστατικό σε Άνδρες
2:1



Συσσωρευμένος κίνδυνος HPV λοίμωξης εντός 5 ετών μετά την έναρξη της σεξουαλικής δραστηριότητας σε γυναίκες ανάλογα με την ηλικία



Ο ΗΡVσχετίζεται και με τα 2 φύλα (καρκίνο πρωκτού, πέους, στοματοφάρυγγα και στοματικής κοιλότητας)¹³



Annual number of new cancer cases calculated based on crude incidence rates from IARC database (1998-2002) and population estimate Eurostat 2008; estimate Globocan 2008 for cervical cancer; published HPV prevalence rates were applied (for Europe, when available)

Genital warts estimates based on incidence rates in UK, HPA 2007

Δεδομένα για τη συσχέτιση του ιού HPV με την ανάπτυξη Καρκίνου

Δεδομένα αιτιολογικής συσχέτισης και ανάπτυξης HPV-σχετιζόμενων Καρκίνων ^{1,*}

	Τράχηλος	Πρωκτός	Στοματο-φάρυγγας	Πέος	Κόλπος	Αιδοίο
Μοριακά δεδομένα του αιτιολογικού ρόλου με τον ιό HPV	+	+	+	+	+	+
Επιδημιολογικά δεδομένα για αιτιολογικό ρόλο του ιού HPV	+	+	+	+	+	+
Ποσοστό καρκίνων που αναπτύσσονται από HPV λοίμωξη (%)	100	90–93	12–63	36–40	40–64	40–51
Ποσοστό HPV-θετικών καρκίνων από τους HPV 16/18 (%)	70–76	93	89–95	63–87	80–88	80–86

Adapted from the review article : Chaturvedi AK et al. J Adolesc Health 2010

Το 2009 το IARC συμπέρανε ότι “There is *sufficient evidence* in humans for the carcinogenicity of HPV 16. HPV 16 causes cancer of the cervix, vulva, vagina, penis, anus, oral cavity, oropharynx, and tonsil.” and “HPV types 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58 and 59 are carcinogenic to humans.”²

*Molecular evidence for a causal association includes the presence of HPV genomes in tumor cells, integration and specificity of HPV genomes to tumor cell nuclei, high HPV viral load in tumors, and elevated and constitutive expression of E6 and E7 oncogenes in tumor cells. The epidemiologic association of HPV with cancers of the anus, cervix, oropharynx, penis, vagina, and vulva fulfills all of the modern criteria for causality!
²The variability in HPV-attributable proportions for noncervical cancers, in part, arises from differences in HPV detection methods across studies as well as from true geographic differences in HPV-attributable proportions. Adapted from Gillison ML et al. Cancer 2006 and Parkin and Bray Vaccine 2006

1. Chaturvedi AK et al. J Adolesc Health 2010
2. IARC. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Biological agents volume 100 B A review of human carcinogens Lyon, France 2009
<http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol100B/mono100B.pdf>

Cancer death rates fall as HPV-associated cancers rise: U.S. report

By Eryn Brown

8:07 p.m. EST, January 7, 2013

This year's Annual Report to the Nation on the Status of Cancer, released online Monday, brought Americans good news and bad.

Extending a trend since the early 1990s, authors reported in the Journal of the National Cancer Institute that cancer deaths have continued to fall in the United States, with rates declining 1.5% per year for all cancers, in both sexes combined, from 2000 to 2009. Deaths from the most common cancers — including lung, colon and rectal, **breast cancer** in women and **prostate cancer** — fell during that period too, as did the incidence of many forms of the disease.

But **the report**, a collaboration between the **National Cancer Institute**, the **U.S. Centers for Disease Control**, the **American Cancer Society** and the **North American Association of Central Cancer Registries**, also noted upticks in the numbers of some cancers associated with infection with the human papillomavirus, or **HPV**, including anal and throat cancers.

Related

- Vaccine approved for anal cancer prevention

The authors warned that as they "continue to rise, these cases will contribute to the overall growing number of cancers associated with population aging and expansion, requiring additional resources for medical research and treatment."



US has “ongoing, severe epidemic” of STDs – biggest problem is HPV

2/14/2013 9:22pm by Chris in Paris 98 Comments

Journal List > Emerg Infect Dis > v.16(11); Nov 2010 > PMC3294514



Emerg Infect Dis. 2010 November; 16(11): 1671–1677.
doi: [10.3201/eid1611.100452](https://doi.org/10.3201/eid1611.100452)

PMCID: PMC3294514

Oropharyngeal Cancer Epidemic and Human Papillomavirus

[Torbjörn Ramqvist](#) and [Tina Dalianis](#)

[Author information](#) | [Copyright and License information](#)

This article has been cited by other articles in PMC.

Abstract

Go to:

A growing body of research shows that human papillomavirus (HPV) is a common and increasing cause of oropharyngeal squamous cell carcinoma (OSCC). Thus, the International Agency for Research against Cancer has acknowledged HPV as a risk factor for OSCC, in addition to smoking and alcohol consumption. Recently, in Finland, the United Kingdom, the Netherlands, the United States, and Sweden, incidence of OSCC has increased, and an increase in the proportion of HPV-positive tumors was noted. On the basis of these data and reports indicating that patients with HPV-positive cancer have their first sexual experience at a young age and have multiple partners, we postulate that increased incidence of OSCC in the United States and some countries in northern Europe is because of a new, primarily sexually transmitted HPV epidemic. We also suggest that individualized treatment modalities and preventive vaccination should be further explored.

JNCCN The official journal of the 

[HOME](#) | [CURRENT ISSUE](#) | [PAST ISSUES](#) | [SUPPLEMENTS](#) | [CME](#) | [CONTACT US](#) | [SUBSCRIBE](#)

This item requires a subscription to Journal of the National Comprehensive Cancer Network.



Full Text

The Epidemic of HPV-Associated Oropharyngeal Cancer Is Here: Is It Time to Change Our Treatment Paradigms?

J Natl Compr Canc Netw 2011;9:665–673

Otolaryngol Head Neck Surg. 2014 Jan 22. [Epub ahead of print]

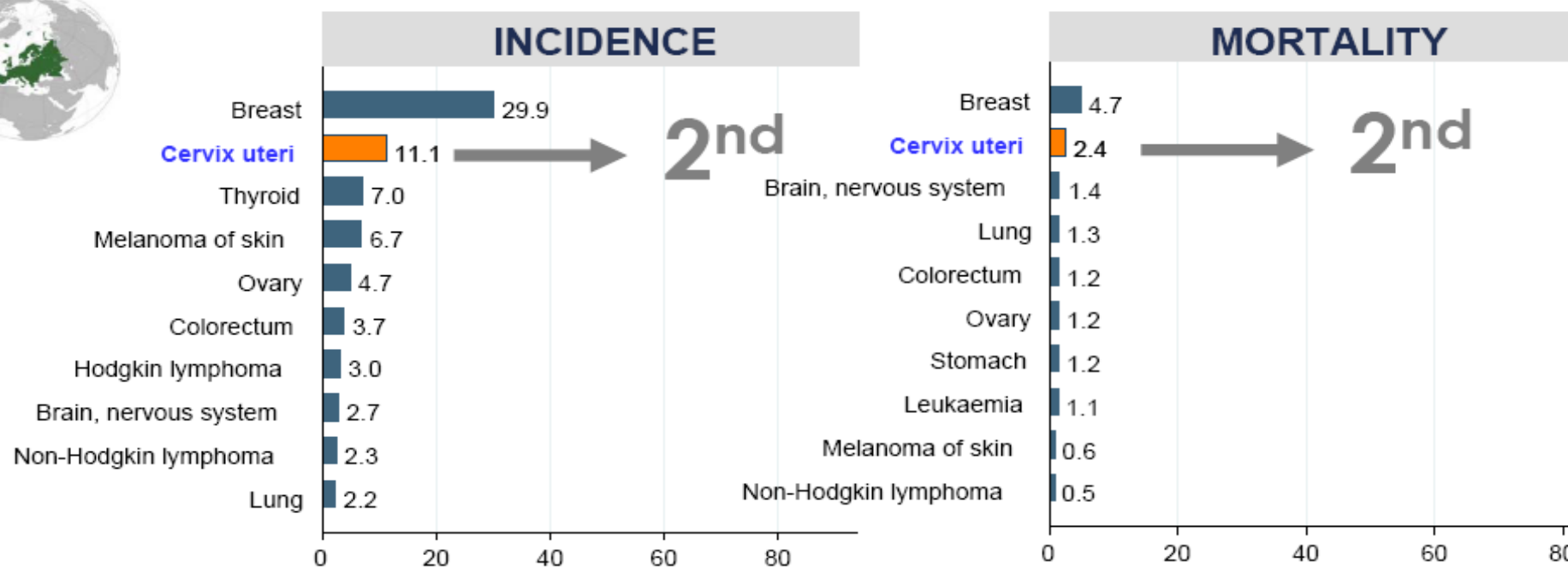
Oropharyngeal Carcinoma in Young Adults: An Alarming National Trend.

Gayar OH, Ruterbusch JJ, Elshaikh M, Cote M, Ghanem T, Hall F, Siddiqui F.

Επιδημιολογικά δεδομένα των HPV – σχετιζόμενων νοσημάτων

Καρκίνος τραχήλου μήτρας

CANCER INCIDENCE AND MORTALITY IN EUROPE* (WOMEN, 15-44 yrs)



Annual age-specific rates per 100,000 women (15-44 yrs)

* Europe of 43 countries

Data source: IARC, Globocan 2008

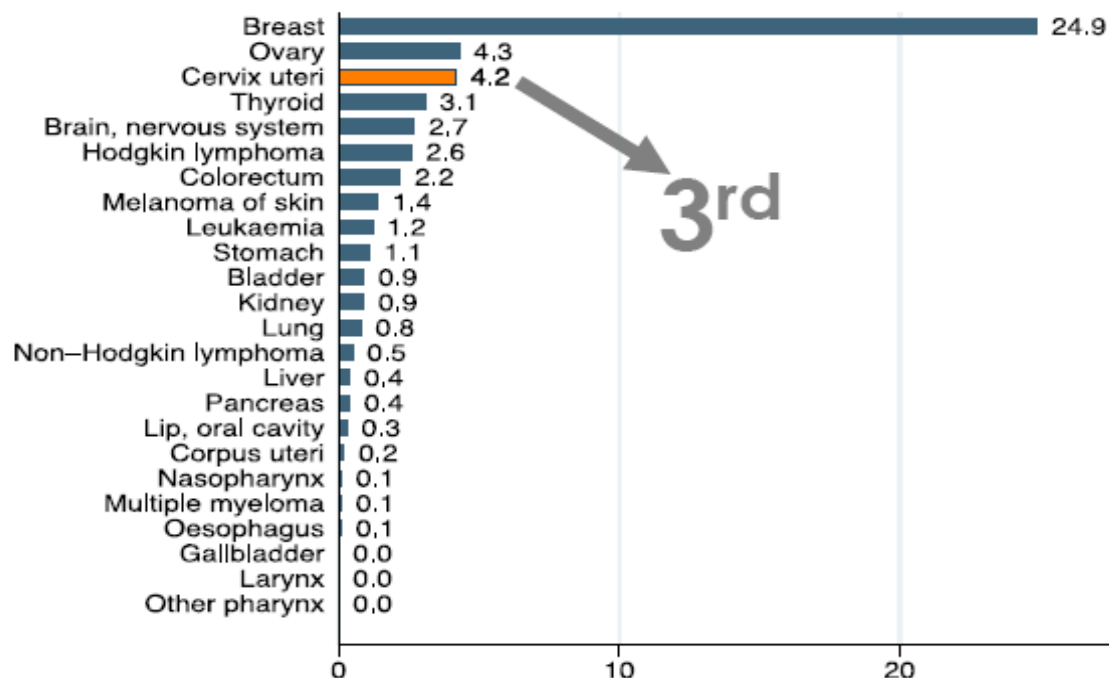
Available at: HPV Information Centre. Human Papillomavirus and Related Cancers in Europe. Summary Report 2010. [Accessed: July 2010]. Available at www.who.int/hpvcentre

Επιδημιολογικά δεδομένα των HPV – σχετιζόμενων νοσημάτων Καρκίνος τραχήλου μήτρας

Cancer incidence and mortality in Greece (women 15-44 years)

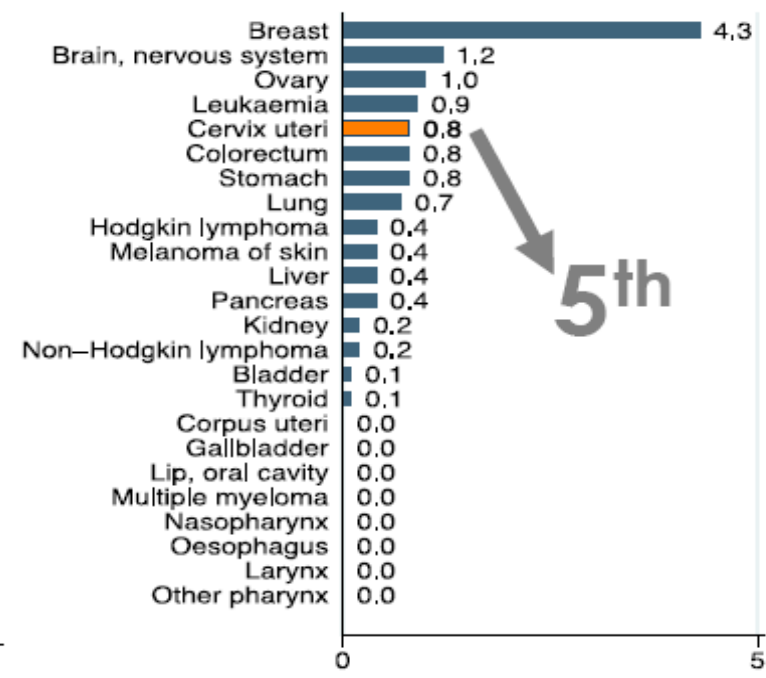


INCIDENCE



Annual crude incidence rate per 100,000
Greece: Female (15-44 years)

MORTALITY



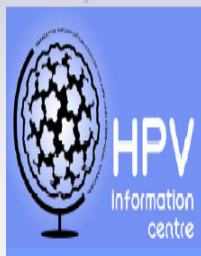
Annual crude mortality rate per 100,000
Greece: Female (15-44 years)

Data source: IARC, Globocan 2008

Available at: HPV Information Centre. Human Papillomavirus and Related Cancers in Greece. Summary Report 2010. [Accessed: Sept. 2011]. Available at www.who.int/hpvcentre

Πέραν του καρκίνου τραχήλου μήτρας Το φορτίο του ιού HPV σε άλλους καρκίνους

Initial update by



Latest update by

International Agency for Research on Cancer



de Martel et al., Lancet 2012
Published online May 9, 2012

Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis

Catherine de Martel, Jacques Ferec, Shih-Fen Franceschi, Jidmin Niyogi, Freddie Bray, David Forman, Marjorie Perelman

Summary

Background Infections with certain viruses, bacteria, and parasites have been identified as strong risk factors for specific cancers. An update of their respective contribution to the global burden of cancer is warranted.

Methods We considered infectious agents classified as carcinogenic to humans by the International Agency for Research on Cancer. We calculated their population attributable fraction worldwide and in eight geographical regions, using statistics on estimated cancer incidence in 2008. When associations were very strong, calculations were based on the prevalence of infection in cancer cases rather than in the general population. Estimates of infection prevalence and relative risk were extracted from published data.

Findings Of the 12.7 million new cancer cases that occurred in 2008, the population attributable fraction (PAF) for infectious agents was 16.1%, meaning that around 2 million new cancer cases were attributable to infections. This fraction was higher in less developed countries (22.9%) than in more developed countries (7.4%), and varied from 3.3% in Australia and New Zealand to 32.7% in sub-Saharan Africa. *Helicobacter pylori*, hepatitis B and C viruses, and human papillomaviruses were responsible for 1.9 million cases, mainly gastric, liver, and cervix uteri cancers. In women, cervix uteri cancer accounted for about half of the infection-related burden of cancer; in men, liver and gastric cancers accounted for more than 80%. Around 30% of infection-attributable cases occur in people younger than 50 years.

Interpretation Around 2 million cancer cases each year are caused by infectious agents. Application of existing public health methods for infection prevention, such as vaccination, safer injection practices, or antimicrobial treatments, could have a substantial effect on the future burden of cancer worldwide.

Funding Fondation Innovations en Infectiologie (FINOVI) and the Bill & Melinda Gates Foundation (BMGF).

Introduction

Infection is recognised as a major cause of cancer worldwide. Prevention and treatment of infectious agents have already had a substantial effect on cancer prevention.¹ A useful statistic to quantify this effect is the population attributable fraction (PAF), defined as the proportion of new cancer cases in a specific population that would have been prevented by a hypothetical intervention on a specific exposure. For infectious agents classified as carcinogenic to humans,² we calculated the PAF worldwide and in eight regions, using GLOBOCAN statistics on estimated cancer incidence in 2008.³ Similar calculations have been done for cancer incidence data from 1990 and 2001.⁴ In this report, we substantially revised the methods to reduce uncertainties and biases resulting from lack of data on population-specific and age-specific infection prevalence. We also discuss a framework for calculating global attributable fractions that might be applied to other causes of cancer. Some physical or chemical carcinogens act synergistically with infectious agents to cause cancers; in these cases, the attributable fractions can add to more than 100%. We report the attributable fractions of infectious agents but do not report the contribution of any non-infectious cofactors.

Methods

Infectious agents In February 2009, an expert working group reviewed infectious agents that have been classified as carcinogenic to humans by the International Agency for Research on Cancer (IARC) Monographs programme.⁵ Panel 1 shows these agents and their associated cancers, namely *Helicobacter pylori* (*H. pylori*), hepatitis B virus (HBV), hepatitis C virus (HCV), *Opisthorchis viverrini*, *Clonorchis sinensis*, human papillomaviruses (HPV), Epstein-Barr virus (EBV), human T-cell lymphotropic virus type 1 (HTLV-1), human herpes virus type 8 (HHV-8; also known as Kaposi's sarcoma herpes virus), and *Schistosoma haematolyticum*. Other cancer sites and infectious agents for which the evidence of carcinogenicity is weaker, or that have not been evaluated by the IARC Monographs programme, are not considered. Since HIV causes cancer through immunosuppression, thereby enhancing the carcinogenic action of other viruses, it is considered a cofactor and a PAF is not separately calculated.⁶ The appendix includes a short review of each infectious agent and its associated cancer sites.

Geographical areas

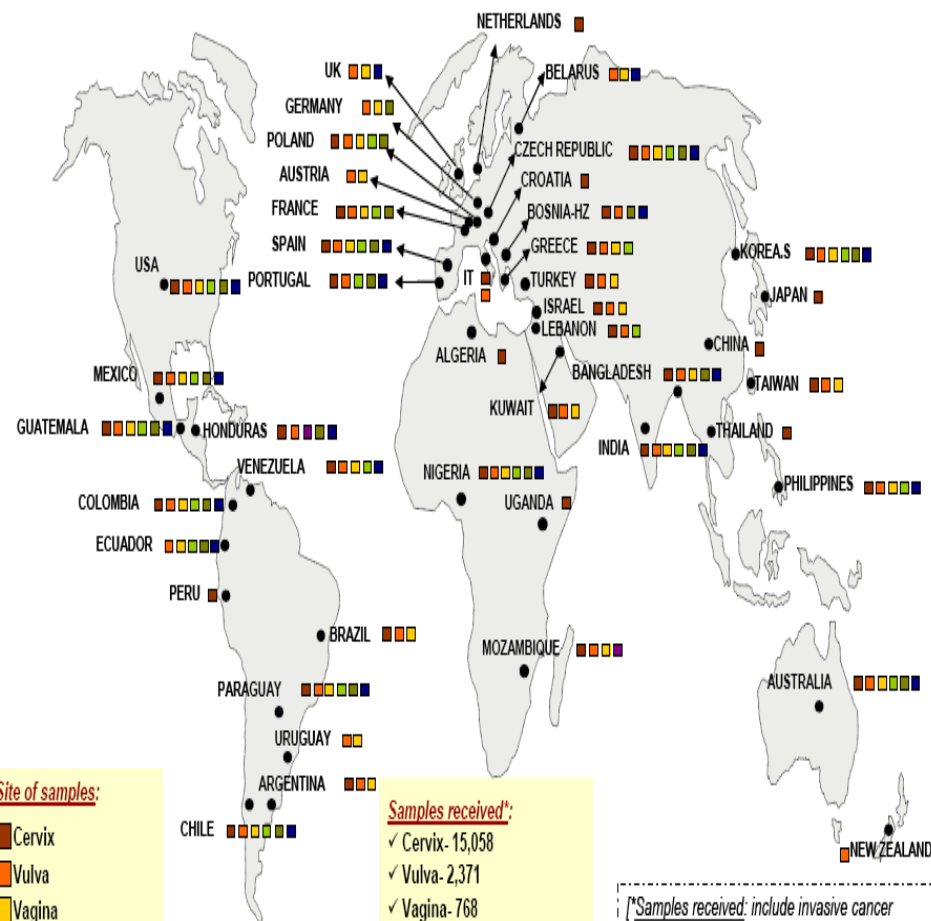
Global estimates of the number of cancer cases caused by infections were calculated for the eight geographical regions shown in figure 1; these are based on UN

Published online May 9, 2012
DOI:10.1016/S1473-3099(12)70137-7
See this article in Context
DOI:10.1016/S1473-3099(12)70137-7
International Agency for Research on Cancer, Lyon, France (C de Martel MD, J Ferec PhD, S Franceschi PhD, J Niyogi PhD, F Bray PhD, D Forman PhD, M Perelman PhD)
Correspondence to: Dr Marjorie Perelman, International Agency for Research on Cancer, 151 Avenue Albert Thomas, 69637 Lyon cedex 08, France (mperelman@iarc.fr)

See this article in Context

ICO surveys on HPV and cancer

Over 22,000 cancer samples from 38 countries

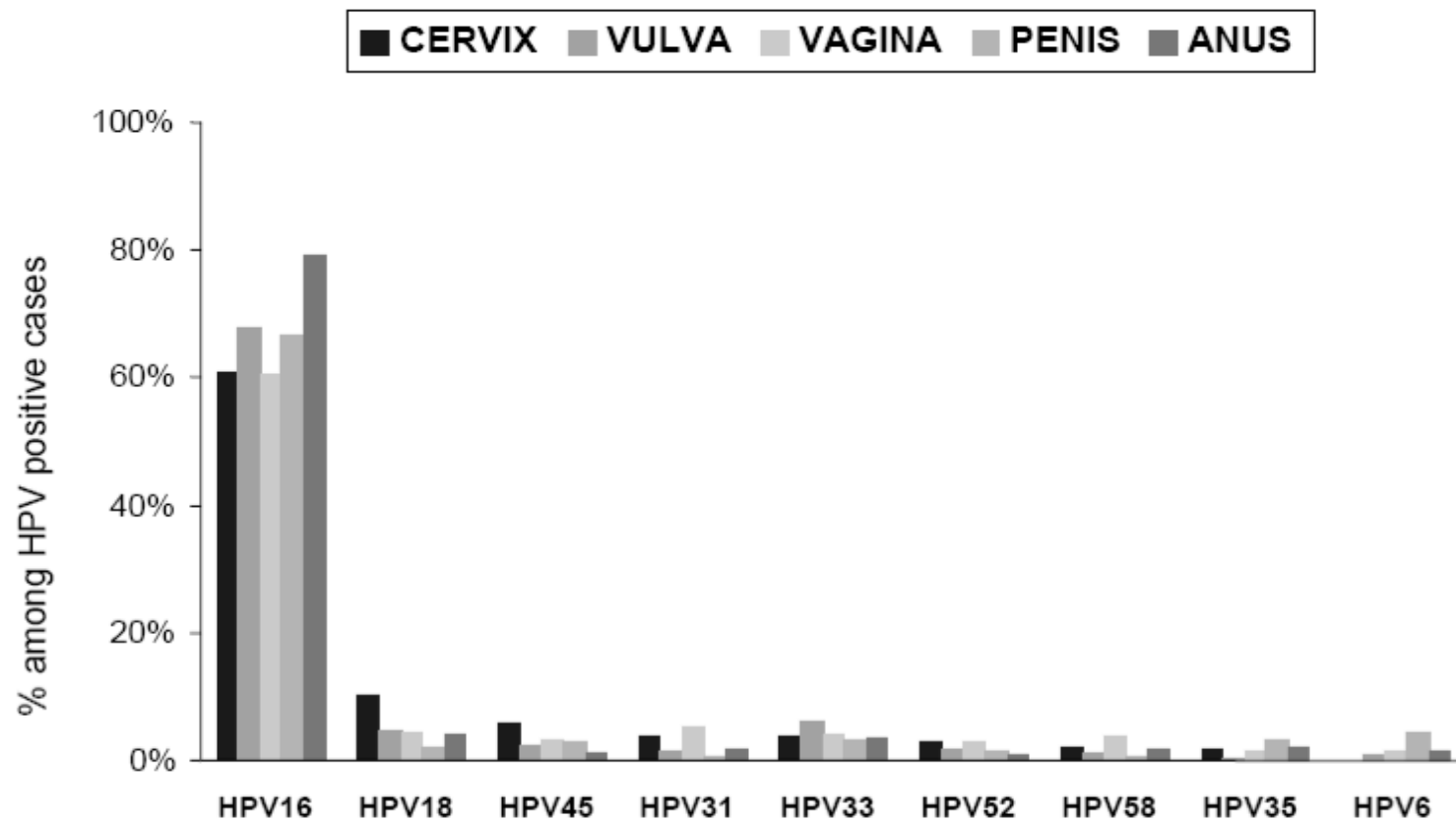


Επιδημιολογικά δεδομένα των HPV- σχετιζόμενων νοσημάτων Οι 8 πιο συχνοί τύποι στους πρωκτογεννητικούς καρκίνους

ICO surveys on HPV and cancer

Relative contribution of HPV types in anogenital cancer

(PRELIMINARY DATA)



The 8 most common HPV types in Cervical Cancer

Οι HPV σχετιζόμενοι καρκίνοι στους άνδρες συνεχώς αυξάνονται

1973-2008

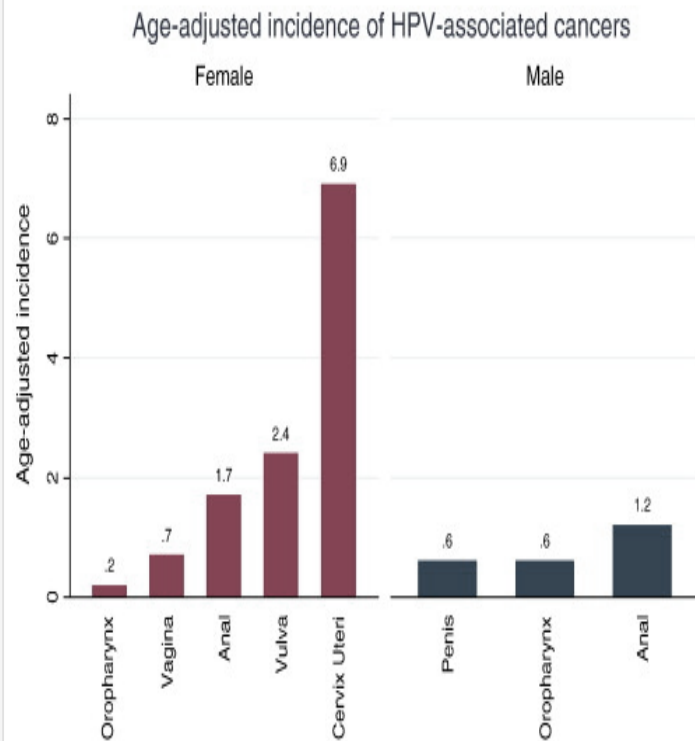


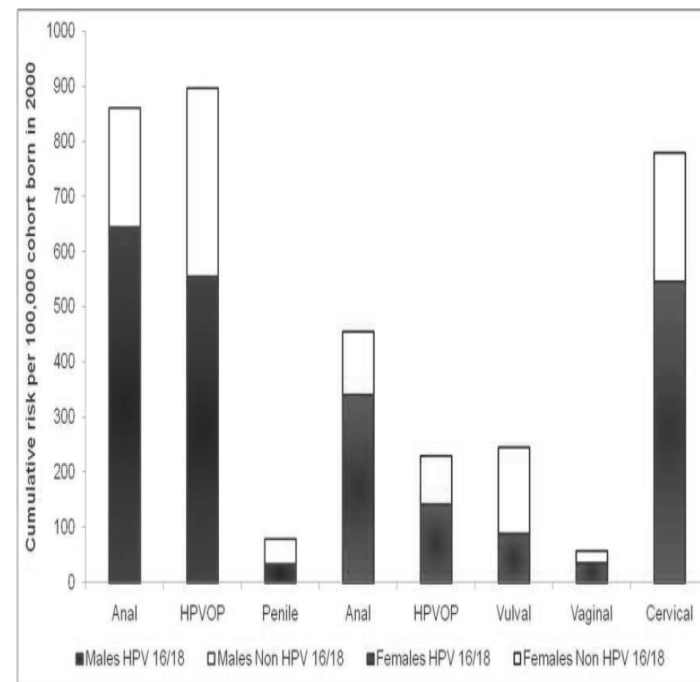
Fig. 3. Age-adjusted incidence rates (rate per 100,000) for malignant HPV-associated cancers in men and women for the year 2006. Rates are standardized to the 2000 United States population and include all ages and races.

Data obtained from the Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program (www.seer.cancer.gov) SEER*Stat Database: Incidence — SEER 9 Regs Research Data, Nov 2010 Sub (1973–2008), National Cancer Institute, DCCPS, Surveillance Research Program, Cancer Statistics Branch, released April 2011, based on the November 2010 submission.

2011

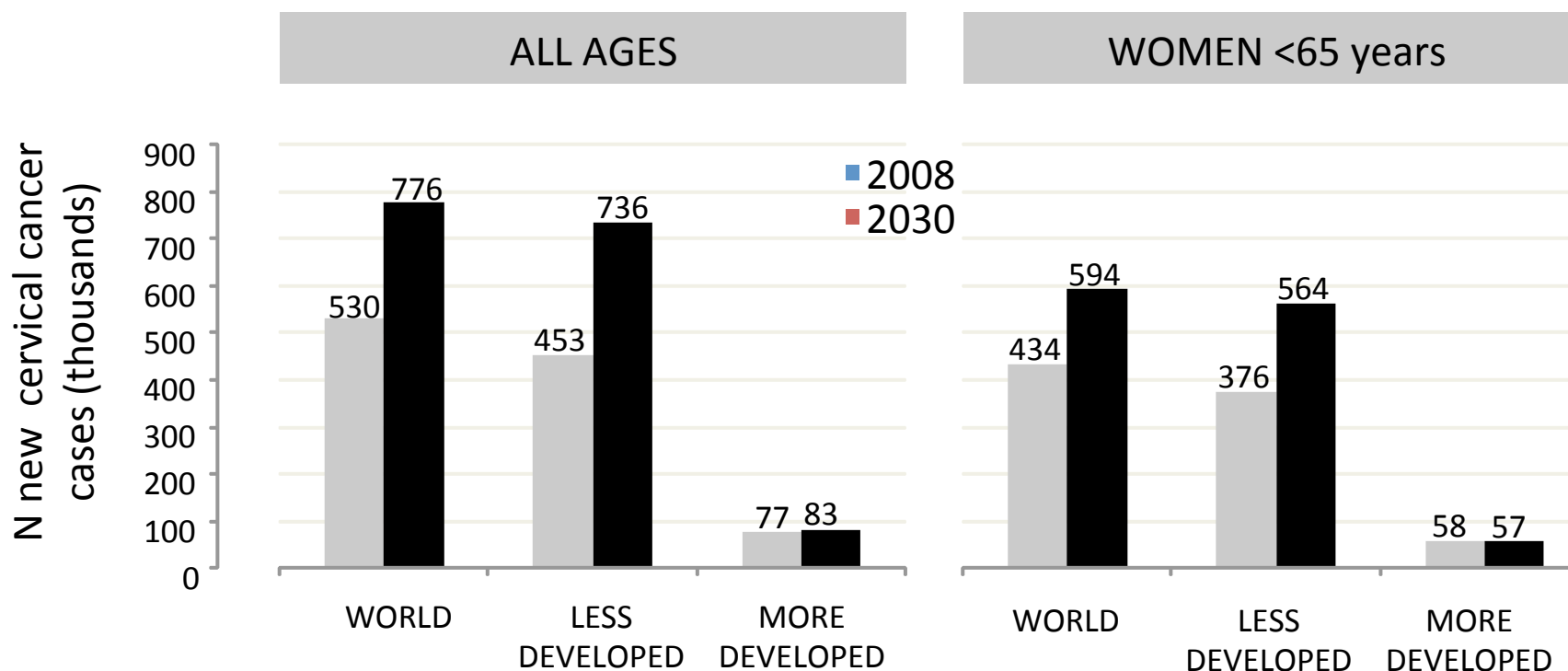
The HPV-related cancer burden in men

Without male vaccination, HPV-related cancer will soon become a male disease



Personal communication, Conway L. & Stein A. CSL Ltd Australia

2030 :Επιδημιολογική πρόβλεψη του Καρκίνου τραχήλου της μήτρας παγκοσμίως

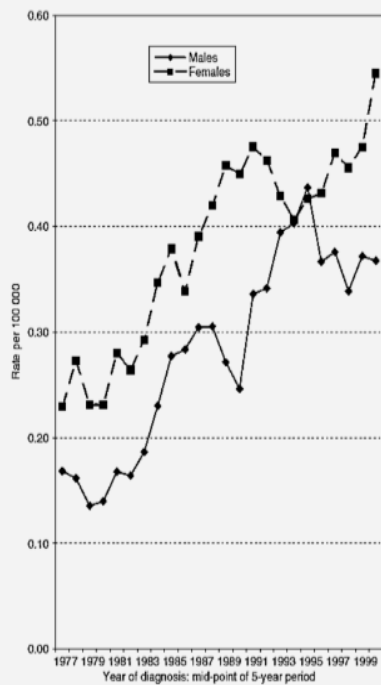


- Επί σταθερής επιδημιολογικής εξέλιξης της νόσου ,μόνον από τις δημογραφικές αλλαγές , προβλέπεται ότι θα εμφανιστούν 776,000 νέοι καρκίνοι σε παγκόσμιο επίπεδο ετησίως σε 20 χρόνια ,που σημαίνει 246,000 περισσότεροι καρκίνοι από σήμερα .
- Οι περισσότεροι θα εμφανιστούν σε γυναίκες <65 έτη και από λιγότερο ανεπτυγμένα κράτη .

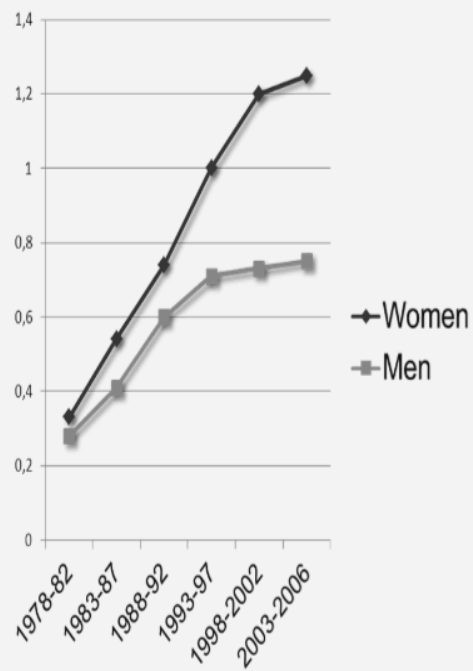
Επιδημιολογικές τάσεις του Καρκίνου του πρωκτού

Επιδημιολογία του καρκίνου του πρωκτού Αυξητική τάση του καρκίνου του πρωκτού στην Ευρώπη¹

Επίπτωση με ηλικιακή κατανομή του πλακώδους καρκινώματος του πρωκτού



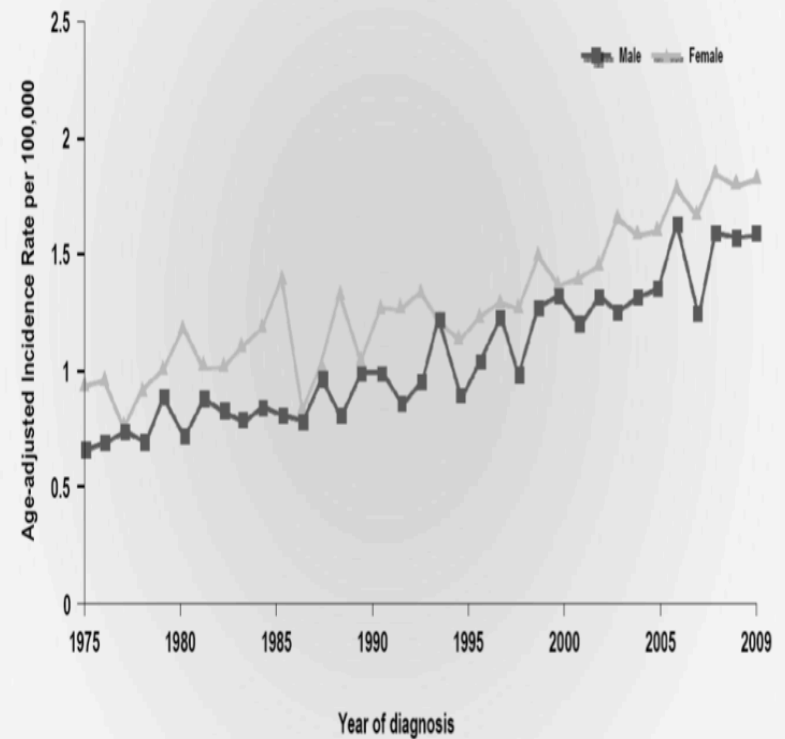
Scotland, 1975-2002



Denmark, 19875-2006

¹Brewster, Br J Cancer, 2006

Age-Adjusted Incidence of Invasive Anal Cancer by Gender and Year of Diagnosis: United States



Howlander N et al. (eds). SEER Cancer Statistics Review, 1975-2009 (Vintage 2009 Populations). http://seer.cancer.gov/csr/1975_2009_popsp09/. Accessed June 21, 2012.

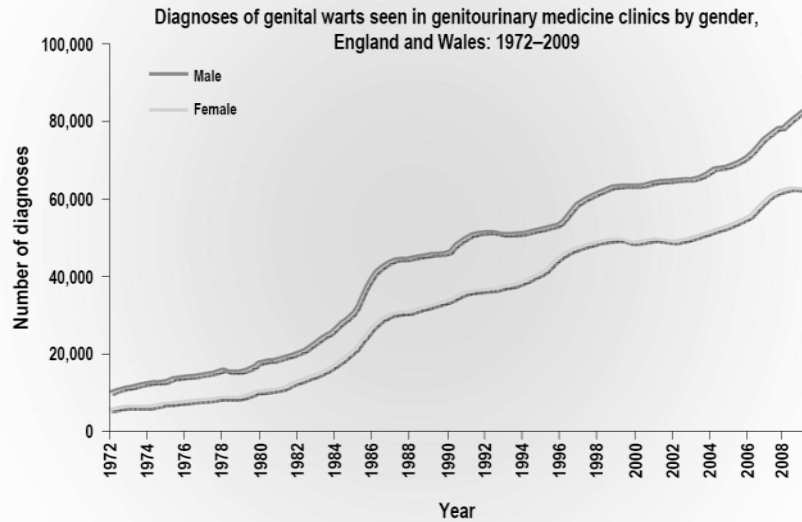
Autoinoculation Αυτό-μόλυνση

- Ο πρωκτός λειτουργεί ως αποθήκη - reservoir HPV λοιμώξεων προκειμένου να μεταφερθούν και να μολύνουν τον τράχηλο
- Ο τράχηλος λειτουργεί ως αποθήκη - reservoir HPV λοιμώξεων προκειμένου να μεταφερθούν και να μολύνουν τον πρωκτό

51. Goodman MT, Shvetsov YB, McDuffie K, Wilkens LR, Zhu X, Ning L, et al. Acquisition of anal human papillomavirus (HPV) infection in women: the Hawaii HPV Cohort study. *J Infect Dis.* 2008;197(7):957–966. [[PubMed](#)]

52. Palefsky JM, Holly EA, Ralston ML, Da Costa M, Greenblatt RM. Prevalence and risk factors for anal human papillomavirus infection in human immunodeficiency virus (HIV)-positive and high-risk HIV-negative women. *J Infect Dis.* 2001;183(3):383–391. [[PubMed](#)]

Diagnoses of Genital Warts in the United Kingdom

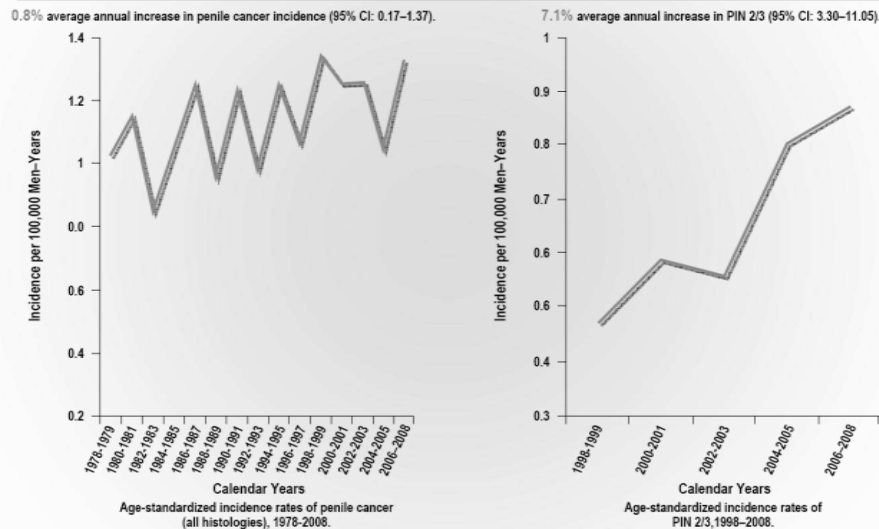


Health Protection Report. 2011;5:6–13. Health Protection Agency website. <http://www.hpa.org.uk/hpr/archives/2011/hpr1711.pdf>. Accessed April 29, 2012.

12

Επιδημιολογική αύξηση των γεννητικών κονδυλωμάτων σε άνδρες και γυναίκες

Increasing Incidence of Penile Cancer and High-Grade PIN in Denmark



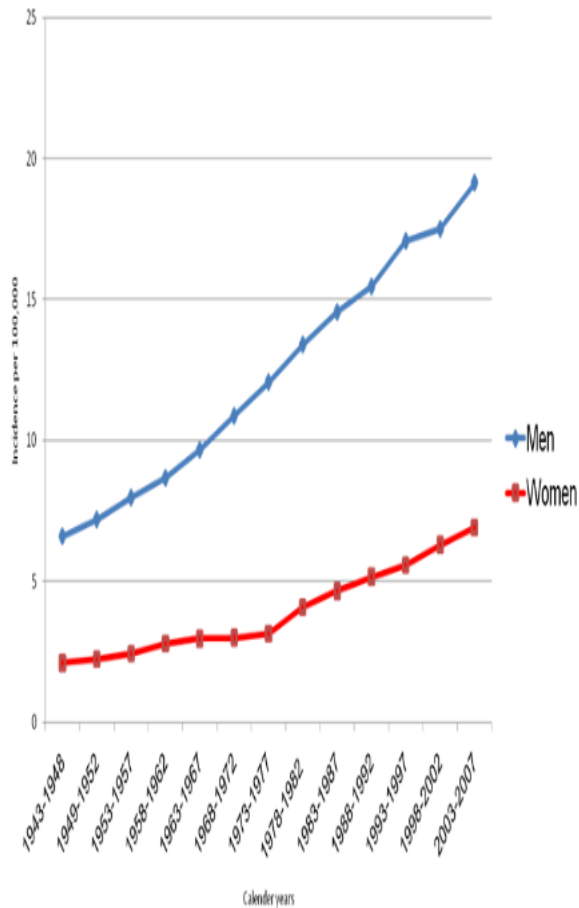
CI=confidence interval; PIN=penile intraepithelial neoplasia.

Baldur-Felskov B et al. Cancer Causes Control. 2012;23:273–280.

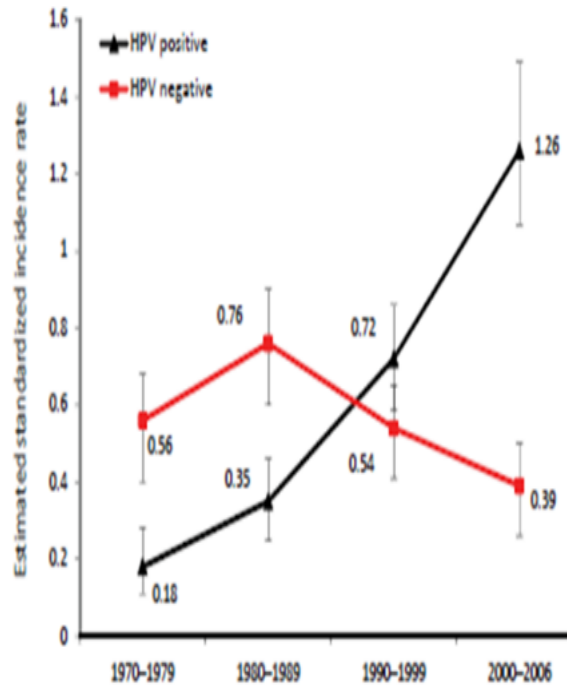
11

Επιδημιολογική αύξηση Του καρκίνου του πέους

Αύξηση των HPV-σχετιζόμενων καρκίνων κεφαλής και τραχήλου στη Δανία (1943-2007)



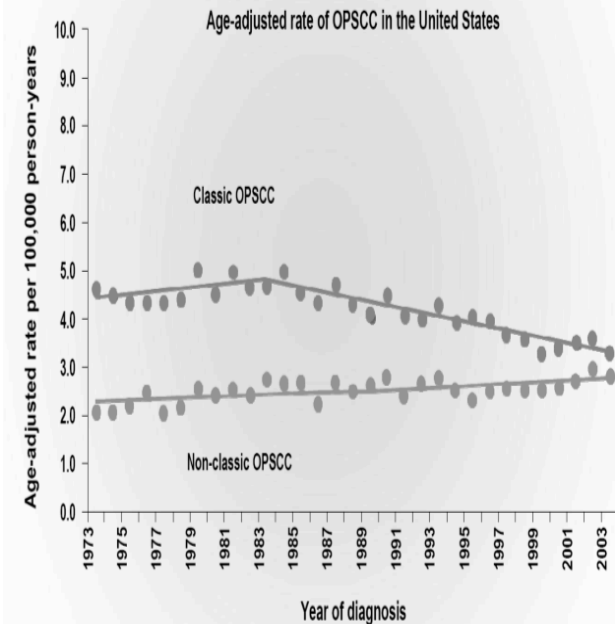
Αύξηση των HPV-σχετιζόμενων καρκίνων κεφαλής και τραχήλου στη Σουηδία



Incidence rate of HPV-positive and HPV-negative tonsillar SCC cases in the County of Stockholm Sweden between 1970 and 2006.

Αυξητικές τάσεις του Καρκίνου του στοματοφάρυγγα

Changing Epidemiology of OPSCC



OPSCC=oropharyngeal squamous cell carcinoma.
Chaturvedi AK et al. J Clin Oncol 2008;26:612-619.

Συσχέτιση συμπεριφοράς με την στοματική λοίμωξη HPV

↑ πιθανότητα στοματικής λοίμωξης με HPV

> 6 πρόσφατους σεξουαλικούς συντρόφους με στοματογεννητική επαφή (OR 10.8)

>6 «open mouth KISSING» συντρόφους (OR 8.4)

Ενεργός καπνιστής (OR 3)

> 10 σεξουαλικούς συντρόφους με στοματογεννητική επαφή (OR 7.3)

➤ 25 σεξουαλικούς συντρόφους (OR 4.5)

>10 «open mouth KISSING» συντρόφους συνολικά

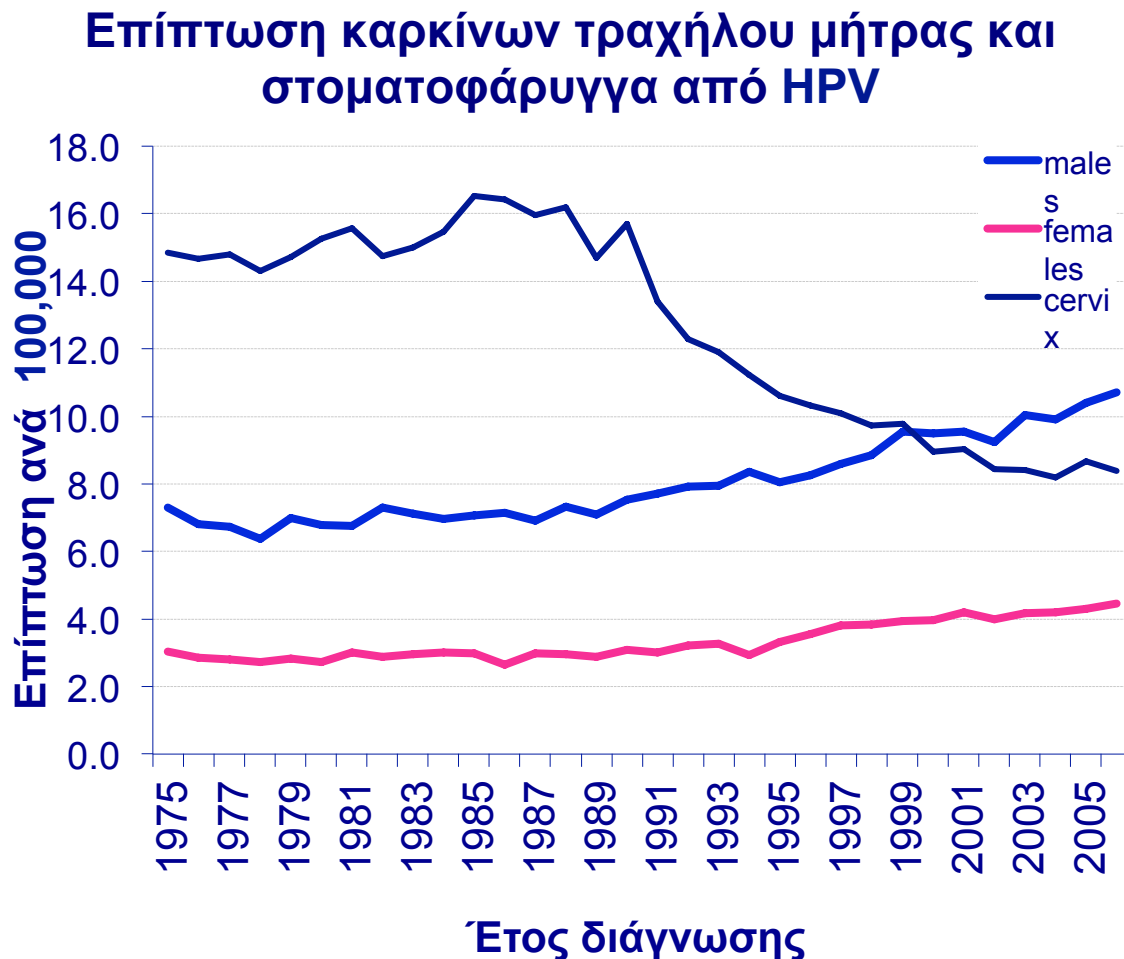
>5 πρόσφατους «open-mouthed kissing» συντρόφους

ΔΕΝ ήταν αυξημένη με πρόσφατους συντρόφους με κολπική σεξουαλική επαφή

Behavior	HPV + OR* (95% CI)
Lifetime vaginal-sex partners >26	4.2 (2-9)
Lifetime oral-sex partners >6	8.6 (2-34)
Casual-sex partner	2.4 (1.2-4.7)
<18 yo at first intercourse	2.1 (1.1-3.6)
Rare condom use	2.1 (1.1-4)
Sexual partner with h/o HPV associated cancer	3.9 (0.6-26)

*adjusted for age, gender, family history, oral hygiene, alcohol, tobacco

Επιδημιολογική πρόβλεψη καρκίνων τραχήλου μήτρας και στοματοφάρυγγα από HPV



- **Διπλασιασμός της επίπτωσης ανά δεκαετία από το 1979 στη Σουηδία ¹**
- **47% των H&N Ca θα είναι οι Ca στοματοφάρυγγα το 2030 ^{11,a}**
- **Η επίπτωσή τους θα ξεπεράσει την επίπτωση του Ca τραχήλου της μήτρας σε 10 χρόνια όπου το screening του τραχήλου είναι αποτελεσματικό ¹⁰**

Η αναλογία περιστατικών καρκίνου αμυγδαλής από τον ιό HPV φαίνεται ότι αυξάνεται και στην Ελλάδα μεταξύ 1992-2007

Table II. Presence of HPV DNA in pretreatment tonsillar squamous cell carcinoma biopsies obtained 1992-2007.

Calendar years	HPV DNA positive
1992-1998	1/6 (17%)
2000-2007	11/22 (50%)

Στο 75% των HPV σχετιζόμενων καρκίνων απομονώθηκε ο τύπος HPV 16

Romanitan et al. Anticancer Res 2008; 28:2077-80.



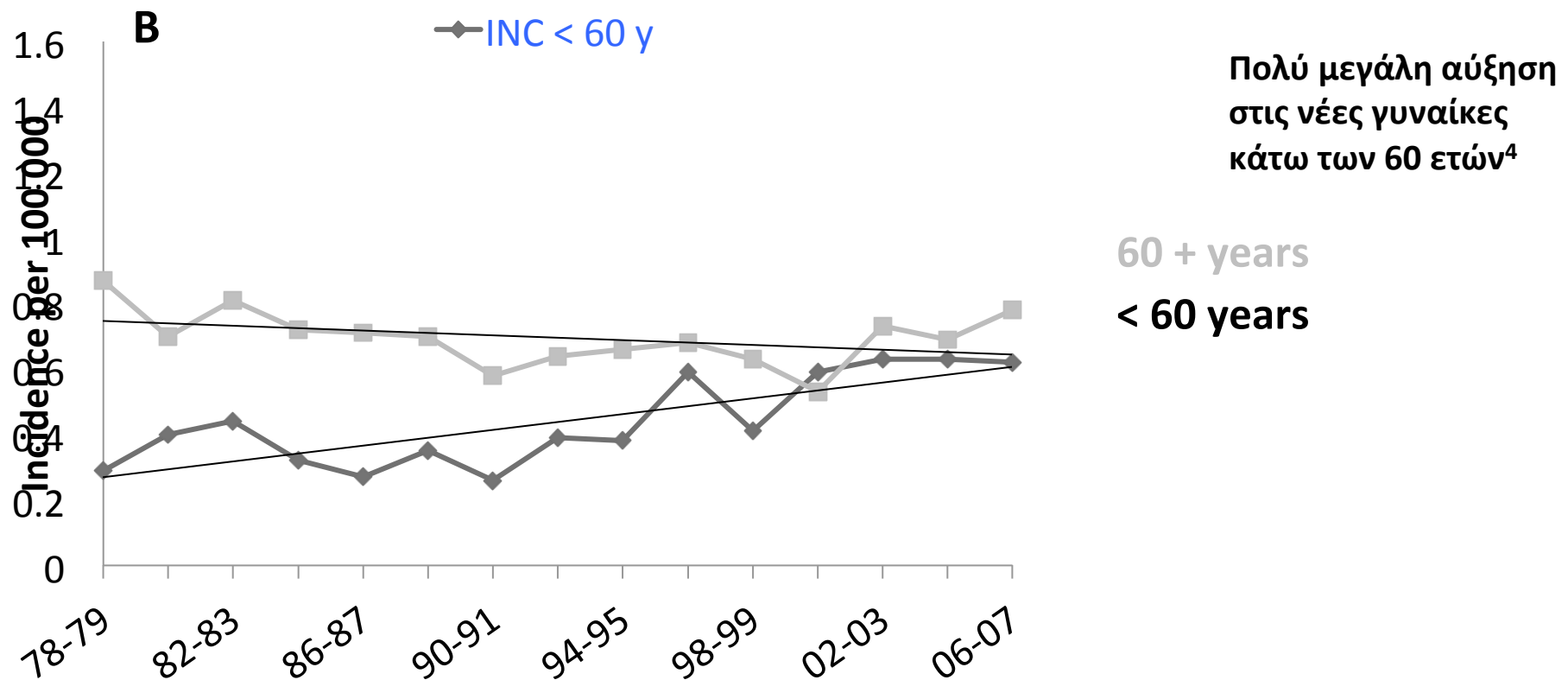
Risk factors στην ανάπτυξη Καρκίνου στοματοφάρυγγα

- Φύλο :Άνδρας
- Σεξουαλική συμπεριφορά : ηλικίας έναρξης σεξουαλικών επαφών
- Ο αριθμός των oral sexual partners αποτελεί τον πρωτογενή παράγοντα
- Περιοχή πρώτης έκθεσης του HPV
(γεννητική χώρα vs. Στόμα)
- Αριθμός σεξουαλικών συντρόφων
- Αριθμός συντρόφων με στοματικό sex
- Ειδικά χαρακτηριστικά στην ανατομική περιοχή του άνδρα
- Αυξημένη επίπτωση της λοίμωξης HPV στο στόμα σε μεγάλες ηλικίες οφείλεται πιθανά στον μεγαλύτερο χρόνο έκθεσης και όχι στην αυξημένη μόλυνση

Πρόληψη

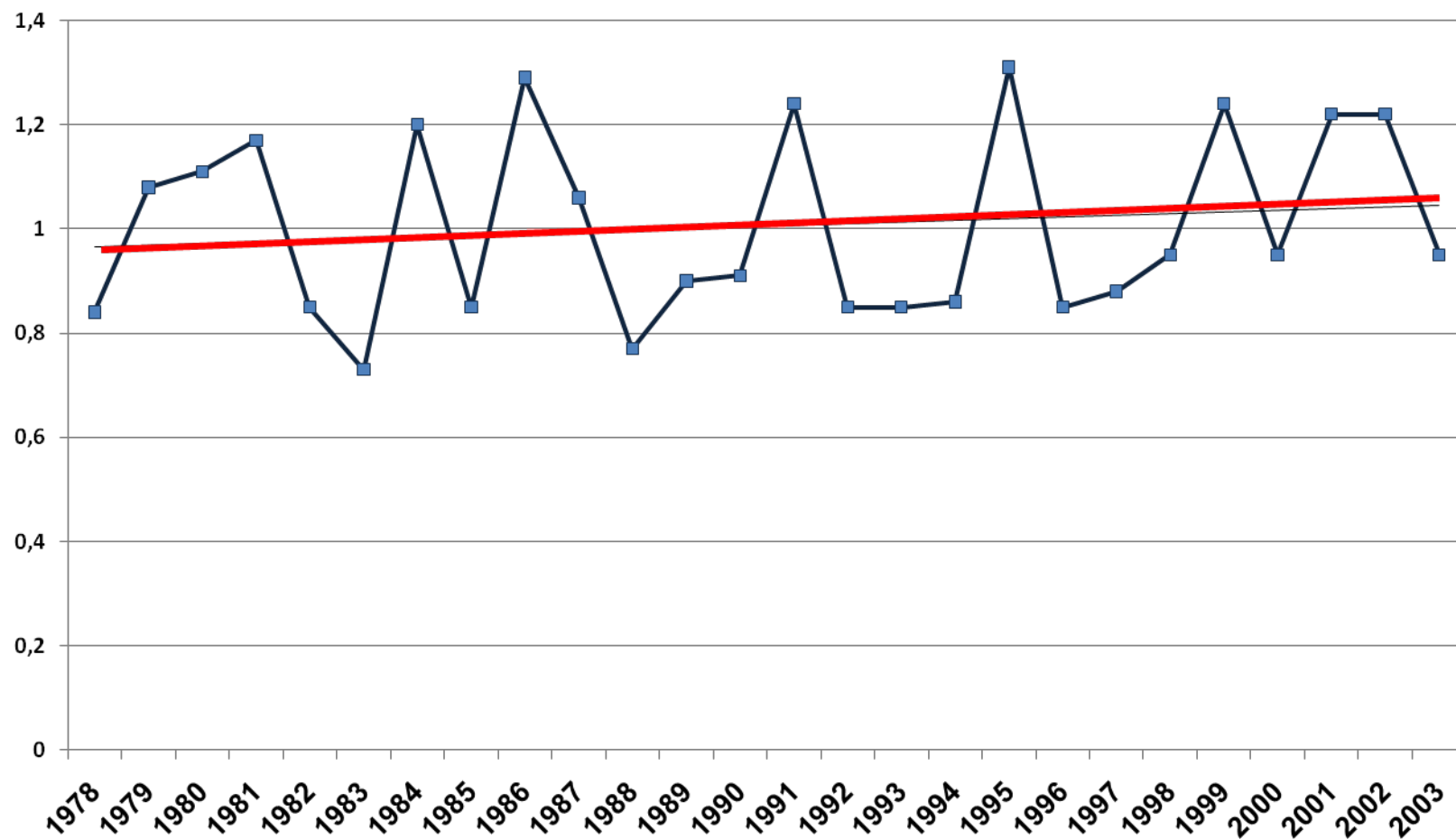
- Δεν υπάρχει μαζικό πρόγραμμα προσυμπτωματικού ελέγχου για την έγκαιρη ανίχνευση των καρκίνων του στοματοφάρυγγα
 - Ανάγκη από κλινικής άποψης και από την πλευρά της Δημόσιας Υγείας για πρόληψη
 - Μέχρι σήμερα δεν υπάρχει τρόπος πρόληψης
- Ποια η θέση του εμβολίου**
- Κλινικές μελέτες δε μπορούν να διεξαχθούν, καθώς λείπει το πρώιμο υποκατάστατο κλινικό σημείο του καρκίνου
 - Μόνον οι επιδημιολογικές πληθυσμιακές μελέτες θα παρέχουν δεδομένα στο θέμα αυτό σε 1-2 δεκαετίες
- Ωστόσο**
- Η εμβολιαστική κάλυψη των αγοριών προβλέπεται από την επιστημονική κοινότητα αλλά και από το ECDC ότι θα έχει επίδραση στην επίπτωση και τη θνησιμότητα σε πιο άγνωστα νοσήματα *
όπως στους καρκίνους κεφαλής και τραχήλου ^{1,2}

Επίπτωση καρκίνου του αιδοίου ανά ηλικία μεταξύ 1978–2007 (στοιχεία από ΗΠΑ)



Baandrup et al, Gynecol Oncol. 2011 [Epub ahead of print]
Judson, P. L., E. B. Habermann, et al. (2006). "Trends in the incidence of invasive and in situ vulvar carcinoma." *Obstet Gynecol* 107(5): 1018-1022.

Επίπτωση ανά ηλικία του καρκίνου του πέους στη Δανία



Αιτιολογική ανάλυση των δεδομένων και των τάσεων Αλλαγές στη σεξουαλική συμπεριφορά

Year	Mean Lifetime Number of Sexual Partners (95% CI)		Mean Age at Sexual Debut (95% CI) ^a	
	Women	Men	Women	Men
1971	2.6 (2.4–2.8)	11.0 (9.2–12.8)	18.9 (18.7–19.1)	17.8 (17.5–18.1)
1992	6.8 (5.9–7.7)	12.4 (10.7–14.1)	17.1 (16.9–17.3)	17.4 (17.1–17.7)
1999	7.7 (6.5–8.9)	12.4 (9.7–15.1)	16.6 (16.4–16.8)	17.7 (17.3–18.1)

Source of data was Haavio-Mannila et al. [17].

^aMean age at sexual debut for women was derived from reported ages for all women, so it reflects an average across preceding periods. The same method is applied for men.

DOI: 10.1371/journal.pmed.0030138.t001

1971 -1999

- Αύξηση του μέσου όρου των σεξουαλικών συντρόφων από **2.6** σε **7.7** έτη
- Η μέση ηλικία έναρξης των επαφών μειώθηκε από **18.9** σε **16.6** έτη
- Κύριος αιτιολογικός παράγοντας :αύξηση αριθμού συντρόφων

(Burk et al., 1996; Tarkowski et al., 2004; Wang et al., 2003; Wheeler et al., 1993) and in men (Franceschi et al., 2002; Hippelainen et al., 1993; Svare et al., 2002).

Σεξουαλική συμπεριφορά σήμερα

Natsal 2000

- Σεξουαλική έναρξη : **16 ετών για αγόρια και κορίτσια**
- Μέσος όρος συντρόφων (16–24 ετών) : **3 σύντροφοι**
- Έναρξη επαφών : **14.9 για γυναίκες και 15.9 για άνδρες**
- 31.6 % αισθανόταν ότι ξεκίνησε νωρίς τις επαφές
- 43 % όταν η έναρξη ήταν κάτω των 16 ετών
- **14–25-year-olds had had 6 sexual partners;** the average for young women was five, and young men eight.





Σεξουαλική συμπεριφορά σήμερα

- **Changes in sexual attitudes and lifestyles in Britain through the life course and over time: findings from the National Surveys of Sexual Attitudes and Lifestyles (Natsal II)**

Οι Αλλαγές αφορούν Κυρίως τις γυναίκες

- 6293 άνδρες 8869 γυναίκες ηλικίας 16—34 ετών - 2010, έως 31 Αυγούστου 2012
- Σύγκριση με μελέτες Natsal-1 (1990—91), Natsal-2 (1999—2001), and Natsal-3.
- Γυναίκες: αύξηση αριθμού συντρόφων
- Αύξηση επαφών με το ίδιο φύλο στα τελευταία 5 έτη
- Αλλαγές στο σεξουαλικό ρεπερτόριο oral and anal sex—over time. Αποδοχή ομοφυοφυλικών σχέσεων
- Αποδοχή μη αποκλειστικότητας στο γάμο
- Σημαντικά αυξημένη σεξουαλική δράση σε μεγαλύτερες ηλικίες (55-65 ετών)

Σεξουαλική συμπεριφορά σήμερα

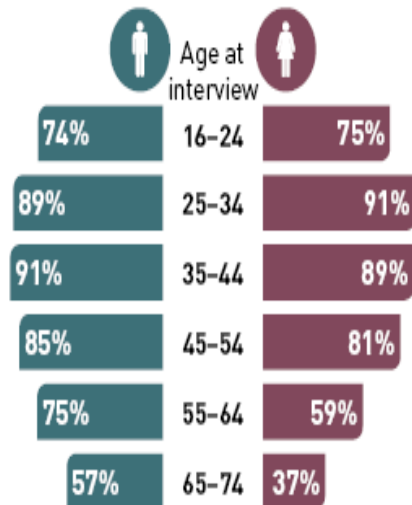


Changes in sexual attitudes and lifestyles in Britain through the life course and over time: findings from the National Surveys of Sexual Attitudes and Lifestyles (Natsal II)

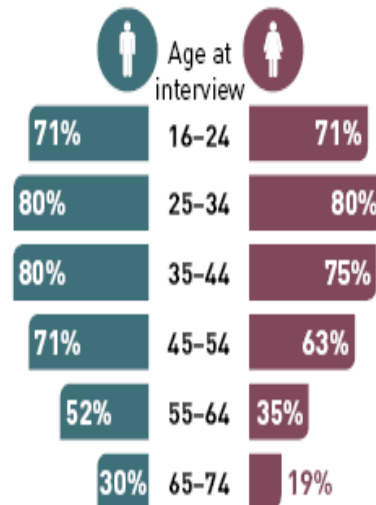
Σεξουαλική συμπεριφορά σήμερα

Different types of sex with people of the opposite-sex, past year

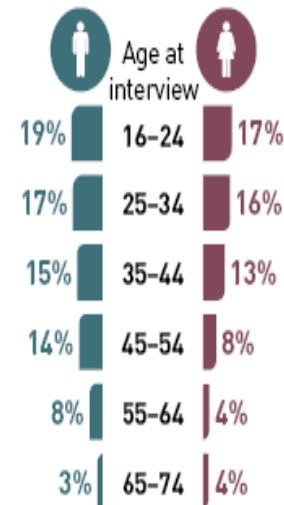
Vaginal sex



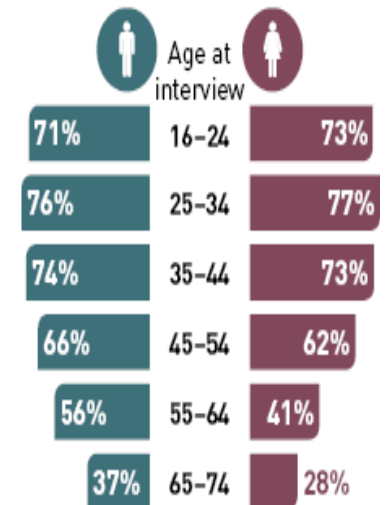
Given/received oral sex



Anal sex



Other genital contact

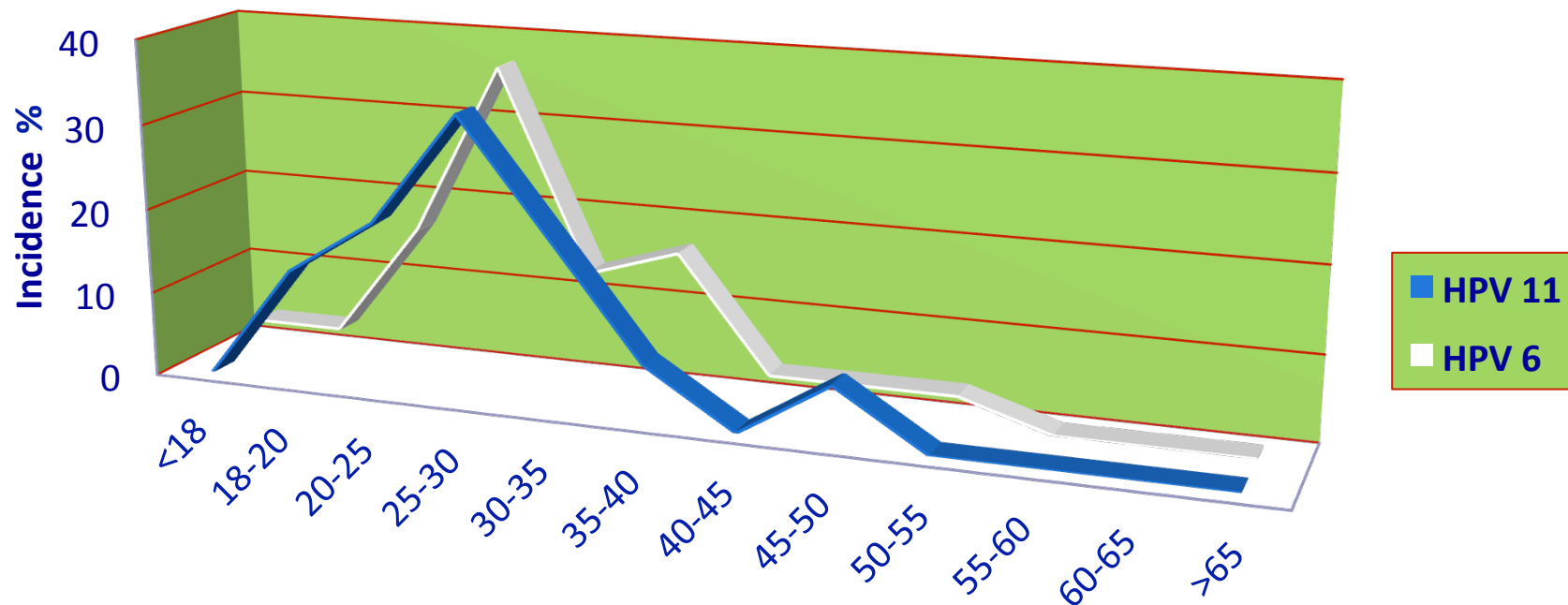


People continue to have sex at all ages, but the frequency and range of sexual practices decrease with age. While most people have had vaginal sex in the past year, other practices are less common, especially anal sex.

HPV λοίμωξη από την εφηβεία ως την εμμηνόπαυση

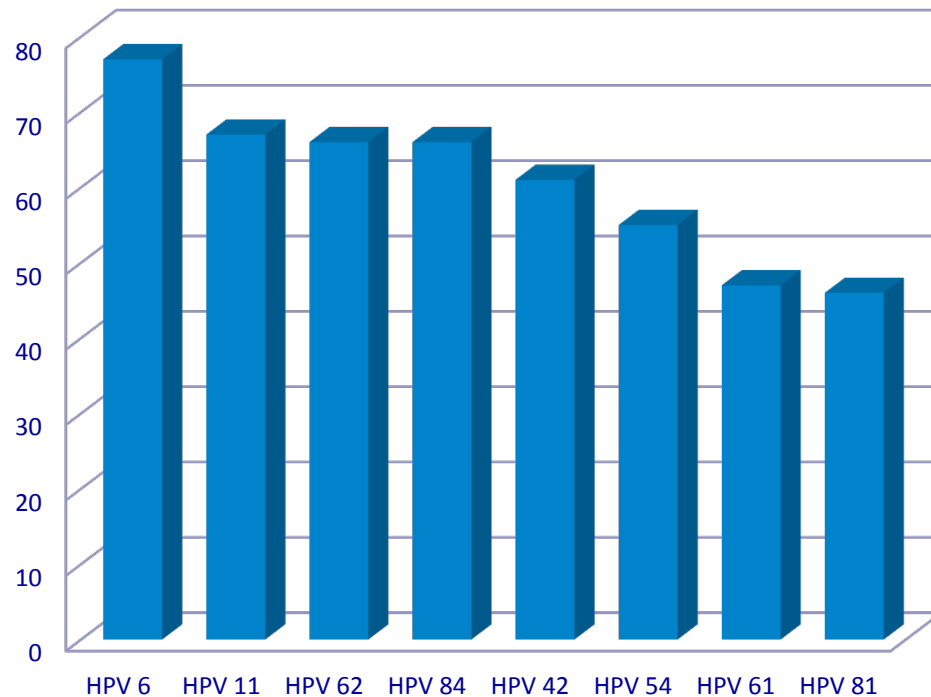
Ελληνικά στοιχεία

Επιπολασμός HPV τύπων χαμηλού κινδύνου ανά ηλικία στις γυναίκες



Επιπολασμός των χαμηλόβαθμων τύπων σε άνδρες

HPV τύποι χαμηλού κινδύνου σε άνδρες



Μη ογκογενετικοί HPV τύποι με κυρίαρχους τύπους 6 και 11

Incidence and clearance of genital human papillomavirus infection in men (HIM): a cohort study

Anna R Giuliano, Ji-Hyun Lee, William Fulp, Luisa L Villa, Eduardo Lazcano, Mary R Papenfuss, Martha Abrahamsen, Jorge Salmeron, Gabriella M Anic, Dana E Rollison, Danelle Smith

Κλινικές και ψυχολογικές επιπτώσεις των HPV-σχετιζόμενων νοσημάτων

- **Νεαροί ασθενείς με καρκίνο**
 - ➔ Ο μέσος όρος της ηλικίας διάγνωσης κυμαίνεται από 48 έως 69 ετών (US data)¹
- Σε αντίθεση με τον Καρκίνο τραχήλου , δεν υπάρχει καθιερωμένο screening για κανέναν από τους άλλους HPV σχετιζόμενους καρκίνους
- Η Τρέχουσα αντιμετώπιση μπορεί να είναι τραυματική καθώς και ακρωτηριαστική για τους ασθενείς ^{2,3,4,5}
 - ➔ Η περιοχή της κεφαλής και τραχήλου επηρεάζεται από την ακτινοθεραπεία ή και χημειοθεραπεία ⁵
 - ➔ Υψηλά επίπεδα αυτοκτονίας των ασθενών με νοσήματα κεφαλής και τραχήλου
- Οι τρέχουσες θεραπείες σχετίζονται με άμεσες και μακροπρόθεσμες συνέπειες της τοξικότητας ^{2,3,4,5}
 - ➔ Επιπλοκές από την ακτινοβολία της περιοχής ⁴

1. CDC website: <http://www.cdc.gov/cancer/hpv/statistics/age.htm>
2. Rossari JR et al. Curr Opin Oncol 2010
3. Murphy BA et al. Expert Rev Anticancer Ther 2007
4. Provencher S et al. Radiation Oncol 2010
5. Pauloski BR et al. Phys Med Rehabil Clin N Am 2008