

Prevalenca okužb s HPV pri ženskah sodelujočih v DP ZORA

izr. prof. dr. Irena Klavs¹, Veronika Učakar¹
Anja Oštrbenk², Mateja M. Jelen², prof. dr. Mario Poljak²

¹ Center za nalezljive bolezni,
Nacionalni inštitut za javno zdravje

² Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo,
Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani

Nacionalna raziskava o okužbah s HPV med ženskami sodelujočimi v DP ZORA

Cilji

- **Oceniti prevalenco okužb MV z ≥ 1 vr-HPV in ≥ 1 ne-vr-HPV**
(skupno, glede na starost in citološki izvid)
- **Oceniti genotipsko specifično seropozitivnost**
- kumulativno tveganje za okužbo za ≥ 1 vr-HPV in ≥ 1 ne-vr-HPV

pred uvedbo cepljenja proti okužbam s HPV za deklice v 6. r. OŠ!

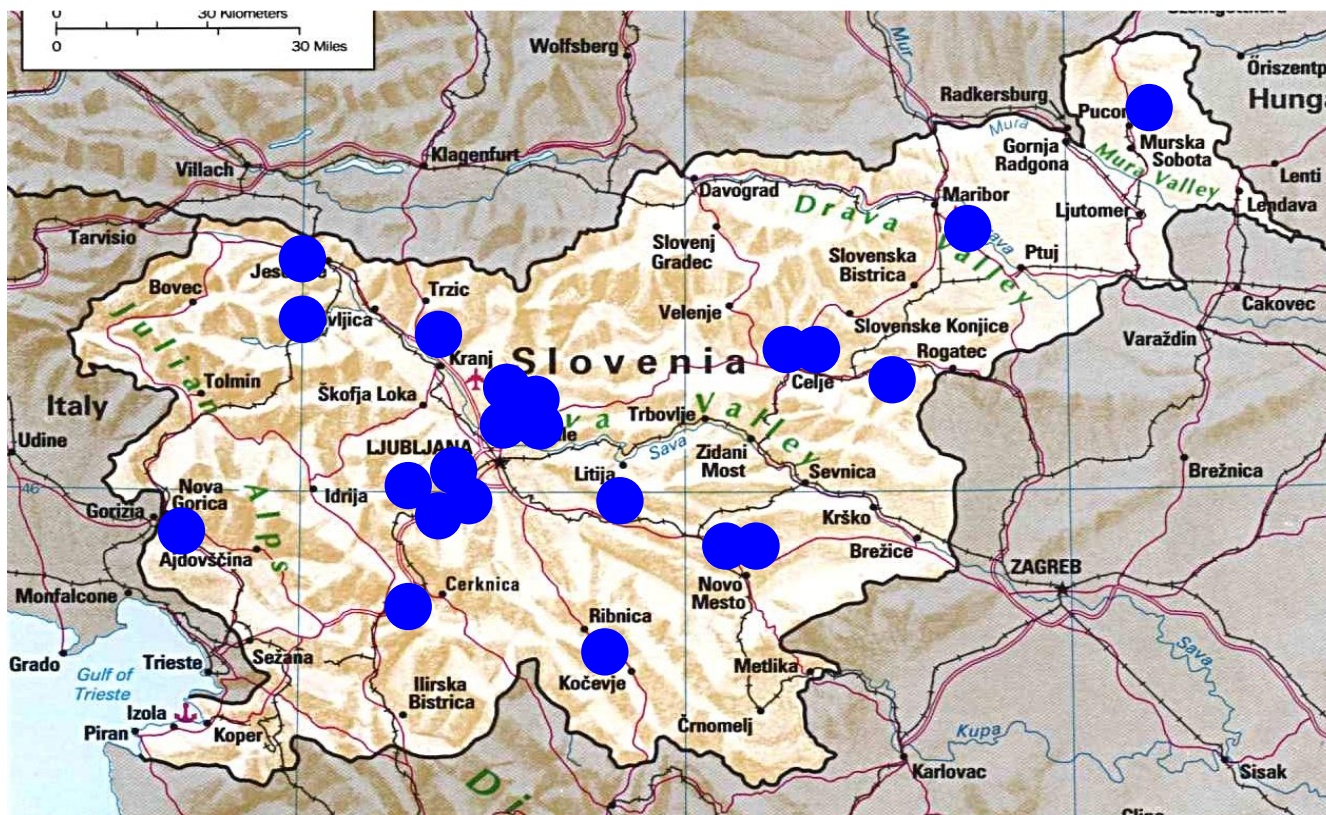
Metode I

Presečna raziskava

Priložnostni vzorec žensk sodelujočih v DP ZORA

December 2009 – avgust 2010

Zaporedno vzorčenje v 22 ginekoloških ambulantah



Metode II

- Brise MV za citološko preiskavo so pregledali citologi (slepo)
- Dodatni brisi MV odvzeti za testiranje na HPV DNA
HPV: **16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68,**
6, 11, 26, 34sub, 40, 42, 44sub, 53, 54, 58, 61, 62, 67, 69,
70, 71, 72, 73, 81, 82, 82sub, 83, 84 in 89)

JOURNAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY, May 2011, p. 1721–1729
0095-1137/11/\$12.00 doi:10.1128/JCM.00012-11
Copyright © 2011, American Society for Microbiology. All Rights Reserved.

Vol. 49, No. 5

Comparison of Clinical and Analytical Performance of the Abbott RealTime High Risk HPV Test to the Performance of Hybrid Capture 2 in Population-Based Cervical Cancer Screening[∇]

Mario Poljak,^{1*} Anja Oštrbenk,¹ Katja Seme,¹ Veronika Učakar,² Peter Hillemanns,³
Eda Vrtačnik Bokal,⁴ Nina Jančar,⁴ and Irena Klavs²

Poljak M, et al. J Clin Microbiol, 2011

Metode III

- **Vzorci krvi odvzeti za testiranje na genotipsko specifična protitelesa proti HPV (seropozitivnost)**
(HPV: 6, 11, **16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 52, 56, 58, 59, 68, 73**)



Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Journal of Clinical Virology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jcv



Serum antibodies to human papillomavirus (HPV) pseudovirions correlate with natural infection for 13 genital HPV types

Helena Faust^{a,1}, Mateja M. Jelen^{b,1}, Mario Poljak^b, Irena Klavs^c, Veronika Učakar^c, Joakim Dillner^{a,d,e,*}

Faust H, et al. J Clin Virology, 2013

- **Protokol 03, 9.11.2009 - soglasje KME (Št.: 83/11/09)**

Odgovor

4538 žensk (odgovor: 98.6%)

glede starosti in citoloških izvidov je bil vzorec
podoben populaciji DP ZORA v 2010

4514 (99,5 % sodelujočih) **bris MV**

4431 - prevalenca okužb MV z 12 vr-HPV

1000 - prevalenca okužb MV s 25 ne-vr-HPV

3321 (73,2 % sodelujočih) **vzorec krvi**

3239 - seropozitivnost za 11 vr-HPV in 4 ne-vr-HPV

Prevalenca okužb MV z vr-HPV

≥1 od 12 vr-HPV	12,2 % (IZ:11,2-13,1)
starostno stand. (ZORA ₂₀₁₀)	11,0 %
glede citologije stand. (ZORA ₂₀₁₀)	12,0 %
HPV 16	3,5 % (IZ: 2,9-4,0)
HPV 18	1,0 % (IZ: 0,7-1,3)
HPV 16 in/ali 18	4,4 % (IZ: 3,8-5,0)



Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Vaccine

journal homepage: www.elsevier.com/locate/vaccine



Short communication

Pre-vaccination prevalence and distribution of high-risk human papillomavirus (HPV) types in Slovenian women: A cervical cancer screening based study

Veronika Učakar^a, Mario Poljak^b, Irena Klavs^{a,*}

^a National Institute of Public Health, Trubarjeva 2, 1000 Ljubljana, Slovenia

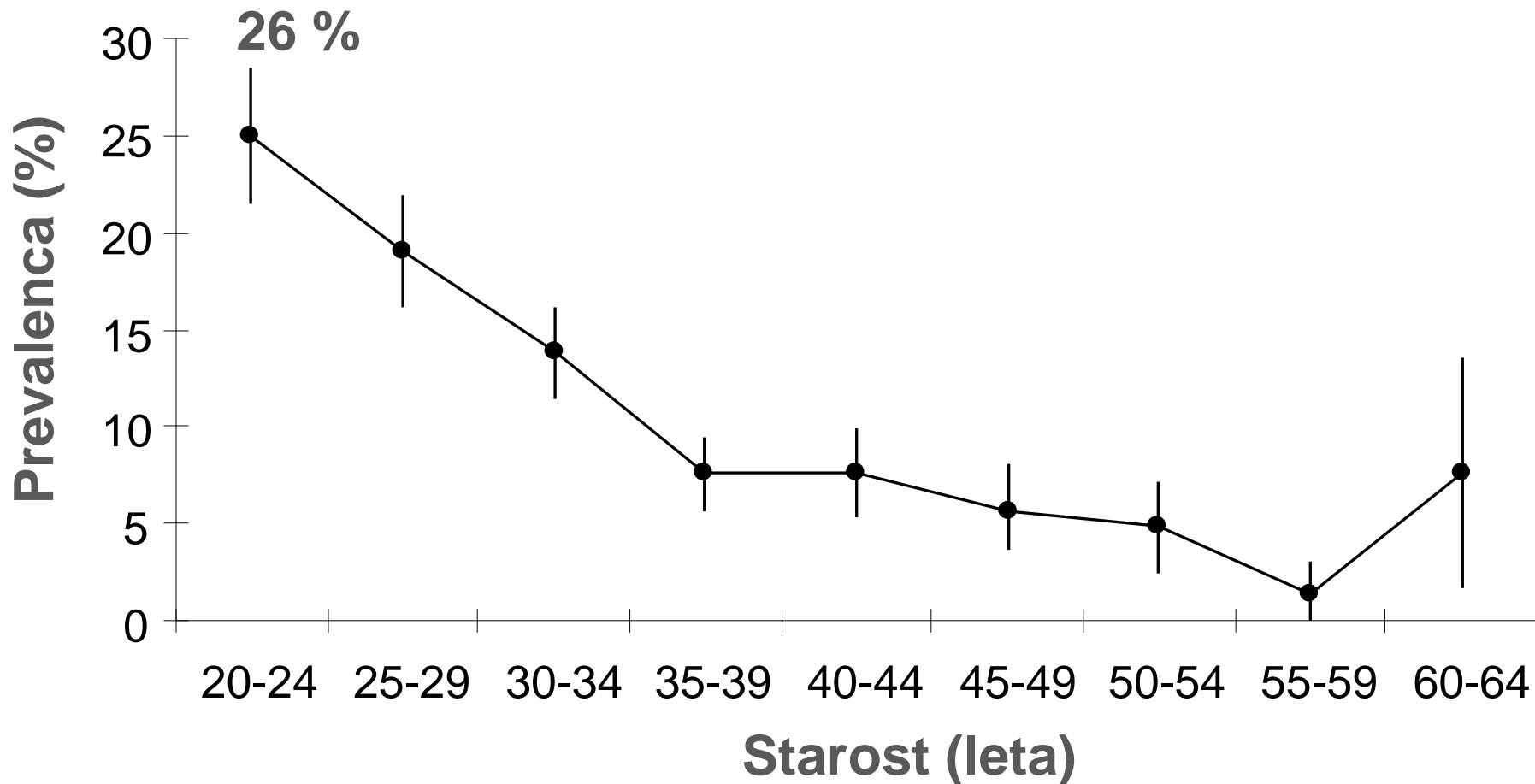
^b Institute of Microbiology and Immunology, Faculty of Medicine, University of Ljubljana, Zaloška 4, 1000 Ljubljana, Slovenia

Učakar V, et al. Vaccine, 2012.

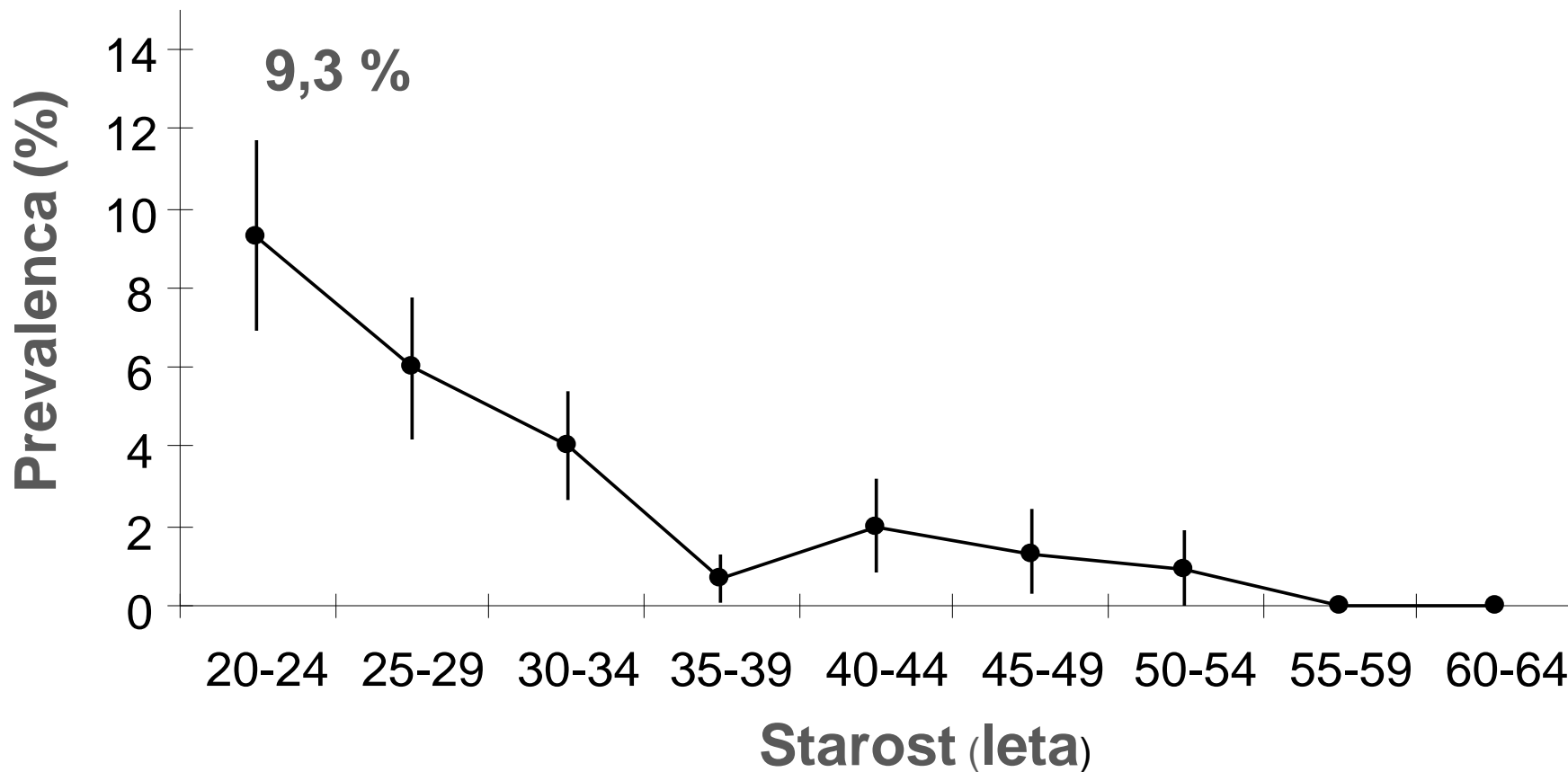
5. izobraževalni dan programa Zora

15. oktober 2014, Brdo pri Kranju

Prevalenca okužb MV z ≥ 1 vr-HPV



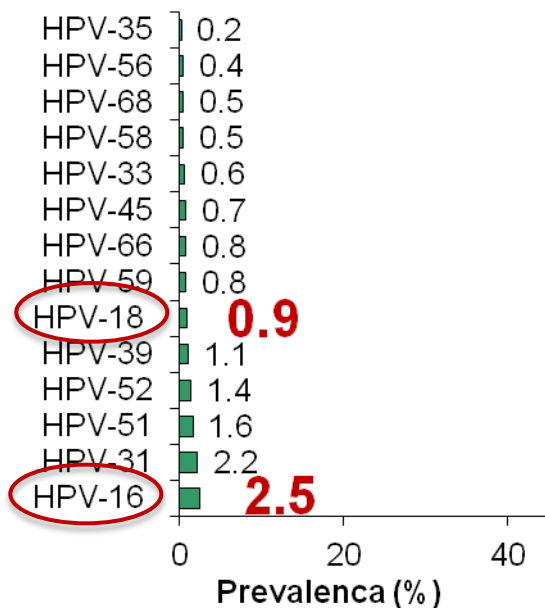
Prevalenca okužb MV s HPV 16



Prevalenca okužb MV z vr-HPV

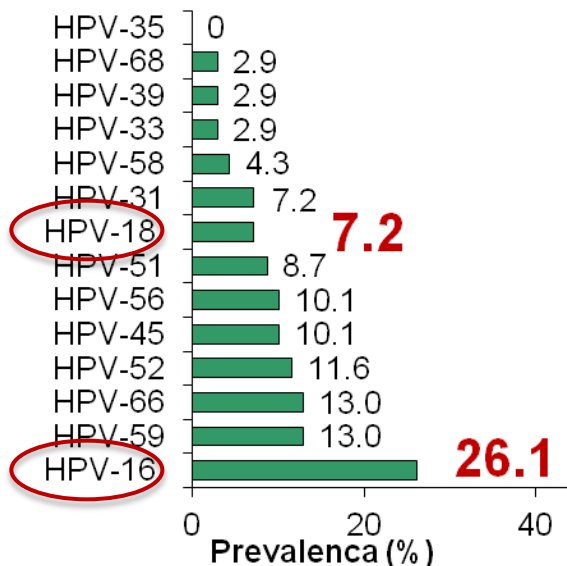
Negativen izvid

10.7% (IZ:9.8-11.7)



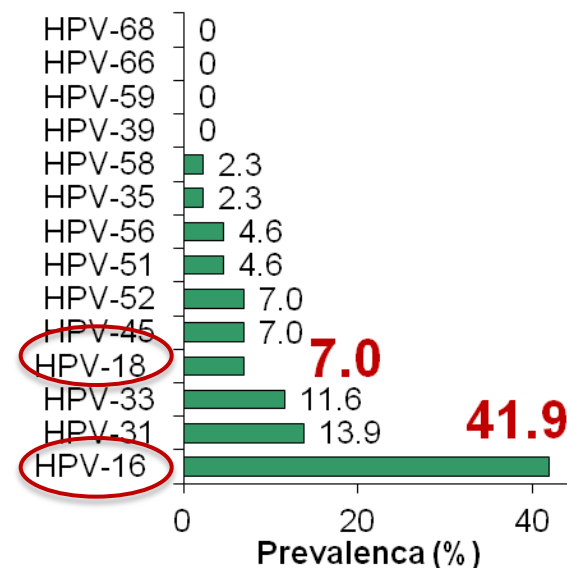
PIL-NS

72.5% (IZ:61.6-83.3)



PIL-VS

83.7% (IZ:72.2-95.2)



Prevalenca okužb MV s 25 ne-vr-HPV

≥1 od 25 ne-vr-HPV **brez vr-HPV:** 4,5 % (IZ: 3,2 - 5,8)

HPV 6 **brez vr-HPV:** 0,2 % (IZ: 0,0 - 0,5)

≥1 od 25 ne-vr-HPV **brez vr-HPV:**

APC-N: 26,1 %

PIL-NS: 6,7 %

PIL-VS: 0,0 %

Pre-Vaccination Prevalence of Infections with 25 Non-High-Risk Human Papillomavirus Types Among 1,000 Slovenian Women in Cervical Cancer screening

Veronika Učakar,¹ Mario Poljak,² Anja Oštrbenk,² and Irena Klavs^{1*}

¹National Institute of Public Health, Ljubljana, Slovenia

²Institute of Microbiology and Immunology, Faculty of Medicine, University of Ljubljana, Ljubljana, Slovenia

Učakar V, et al. J Med Virol, 2014

Prevalenca genotipsko specifične seropozitivnosti za 11 vr-HPV in 4 ne-vr-HPV

≥1 od 11 vr-HPV :	59,2%	(IZ: 57,5-60,9)
≥1 od 4 ne-vr-HPV :	33,1%	(IZ: 31,5-34,7)
≥1 od HPV 6, 11, 16, 18 :	40,8%	(IZ: 39,1-42,5)
HPV 16 in/ali 18 :	29,9%	(IZ: 28,3-31,5)
HPV 6 in/ali 11 :	20,9%	(IZ: 19,5-22,3)

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Vaccine

journal homepage: www.elsevier.com/locate/vaccine

Brief report

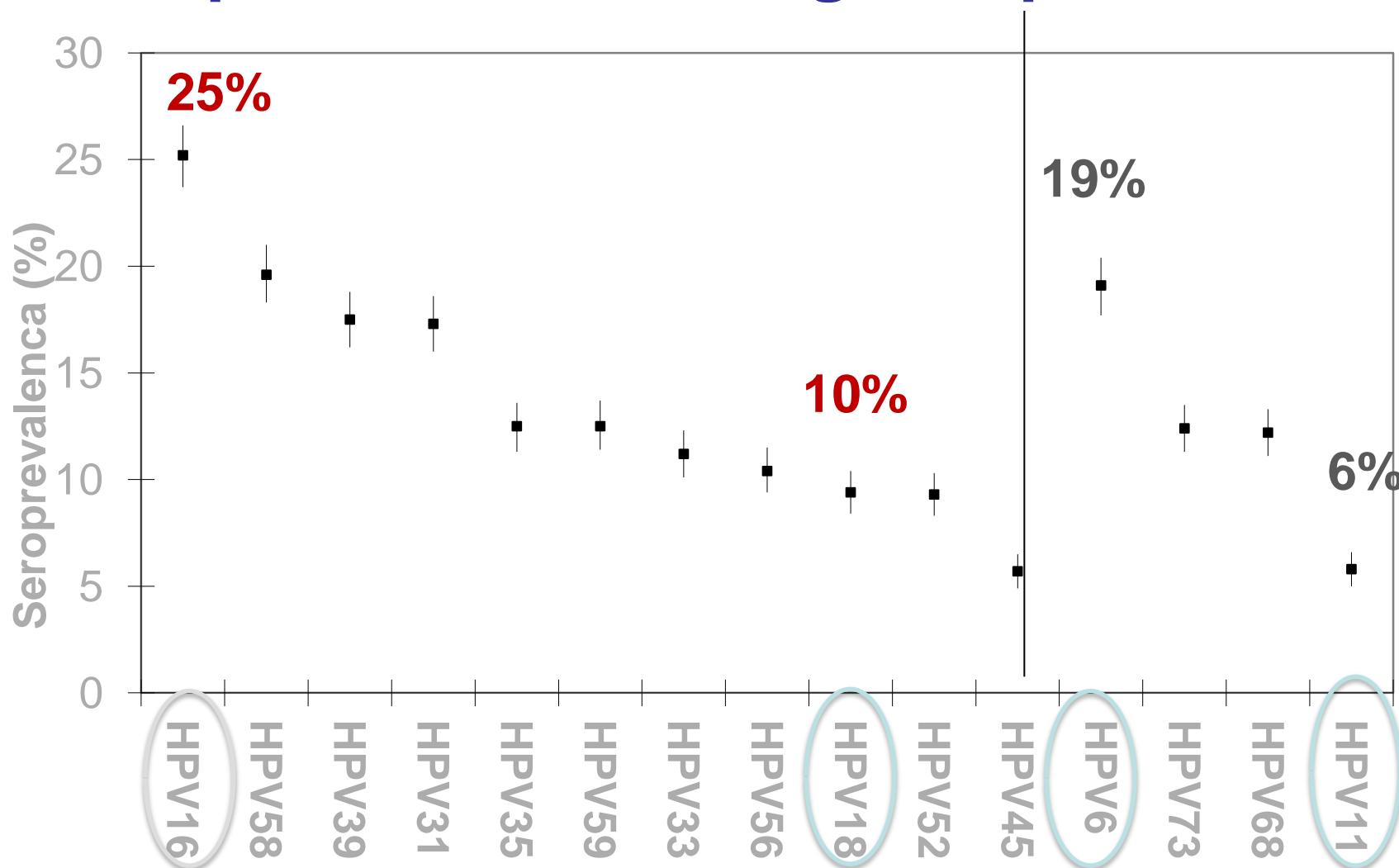
Pre-vaccination seroprevalence of 15 human papillomavirus (HPV) types among women in the population-based Slovenian cervical screening program[☆]



Veronika Učakar^a, Mateja M. Jelen^b, Helena Faust^c, Mario Poljak^b, Joakim Dillner^{c,d,e}, Irena Klavs^{a,*}

Učakar V, et al. Vaccine, 2013

Prevalenca genotipsko specifične seropozitivnosti za 15 genotipov HPV



Zaključki

Med ženskami vključenimi v DP ZORA

Okužbe MV z 12 vr-HPV so pogoste

≥1: 12,2 %; **HPV 16: 3,5 %; HPV 18: 1,0 %**

Okužbe MV s 25 ne-vr-HPV brez vr-HPV so manj pogoste

≥1: 26,1 % z APC-N in 6,7 % s PIL-NS

Ocenjena življenjska izpostavljenost (seropozitivnost)
je zelo visoka:

≥1 od 11 vr-HPV: 59,2 %

≥1 od 4 ne-vr-HPV: 33,1 %

≥1 od **HPV 6, 11, 16, 18:** 40,8%

Zahvala

Zahvaljujemo se vsem ženskam, ki so sodelovale v raziskavi.

Zahvaljujemo se vsem ginekologom, ki so sodelovali pri izvedbi raziskave:

Petri Bavčar, Ireni Begič, Lari Beseničar Pregelj, Martini Bučar, Simoni Čopi, Petri Eržen Vrlič, Andreji Gornjec, Mojci Grebenc, Nini Jančar, Mojci Jemec, Jožefi Kežar, Tatjani Kodrič, Zdravki Koman, Jasni Kostanjšek, Jasni Kuhelj Recer, Zlatku Laziću, Sonji Lepoša, Mili Lomšek, Sladjani Malić, Petri Meglič, Maji Merkun, Aleksandru Merlo, Anamariji Petek, Suzani Peternej Marinšek, Igorju Pircu, Uršuli Reš Muravec, Filipu Simonitiju, Luciji Sorč, Tini Steinbacher Kokalj, Mateji Dariji Strah, Vesni Šalamun, Kseniji Šelih Martinec, Edi Vrtačnik Bokal in Andreju Zoretu.

Zahvaljujemo se tudi:

Petri Čuk za administrativno pomoč v laboratoriju; Boštjanu J. Kocjanu, Robertu Krošlju, Marji Lenart, Boštjanu Luzarju, Petri Markočič, Jasni Šinkovec in Katji Seme za pomoč v laboratoriju in Mihi Pircu za trasnsporte; Joakimu Dillnerju in Heleni Faust za testiranje na genotipsko specifična protitelesa proti HPV.

Financiranje:

Nacionalni inštitut za javno zdravje; Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani; ZZZS; Abbott Molecular (niso imeli vpliva na protokol, analize, interpretacije, objave); Swedish Cancer Society and the Swedish Research Council (razvoj serološkega testa temelječega na HPV pseudovirionih).