

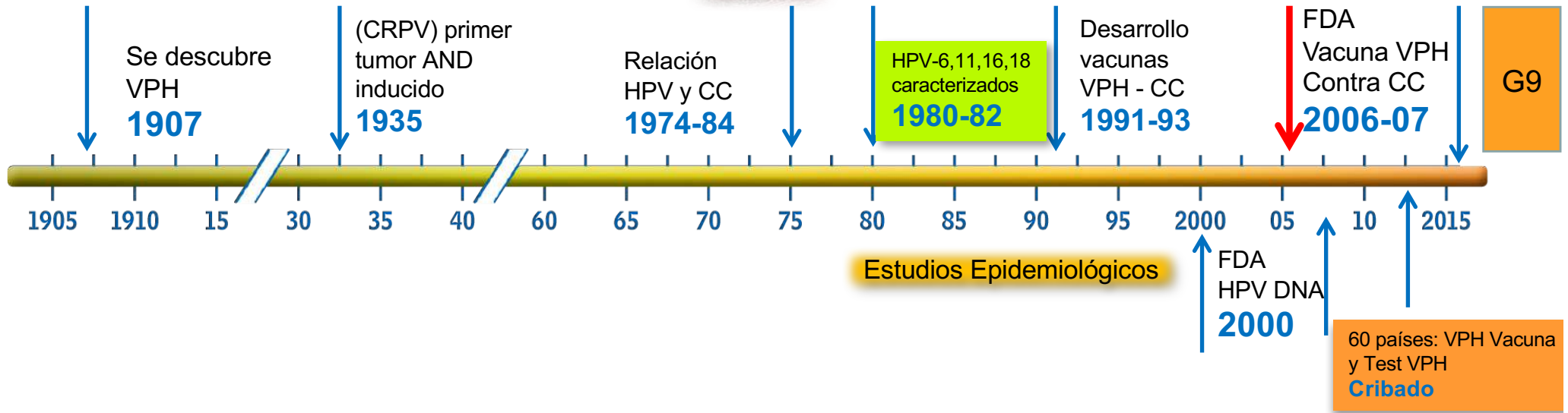
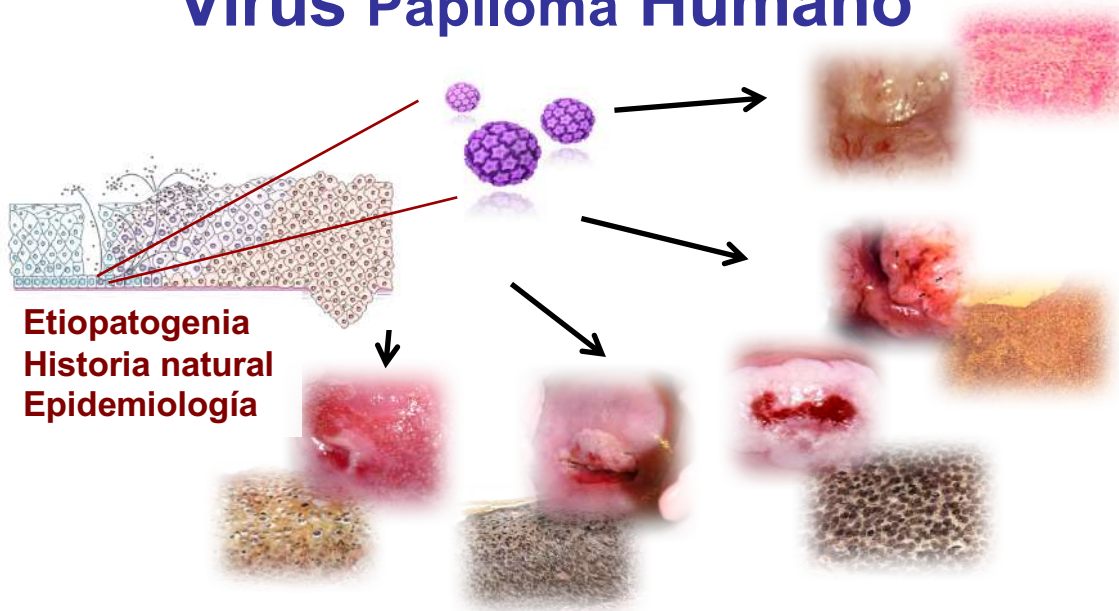
Nuevas perspectivas de vacunación frente al virus del papiloma humano (VPH)

Aureli Torné

Jeje Unidad de Ginecología Oncológica
Hospital Clínic. Barcelona

Virus Papiloma Humano

Etiopatogenia
Historia natural
Epidemiología



Harald zur Hausen

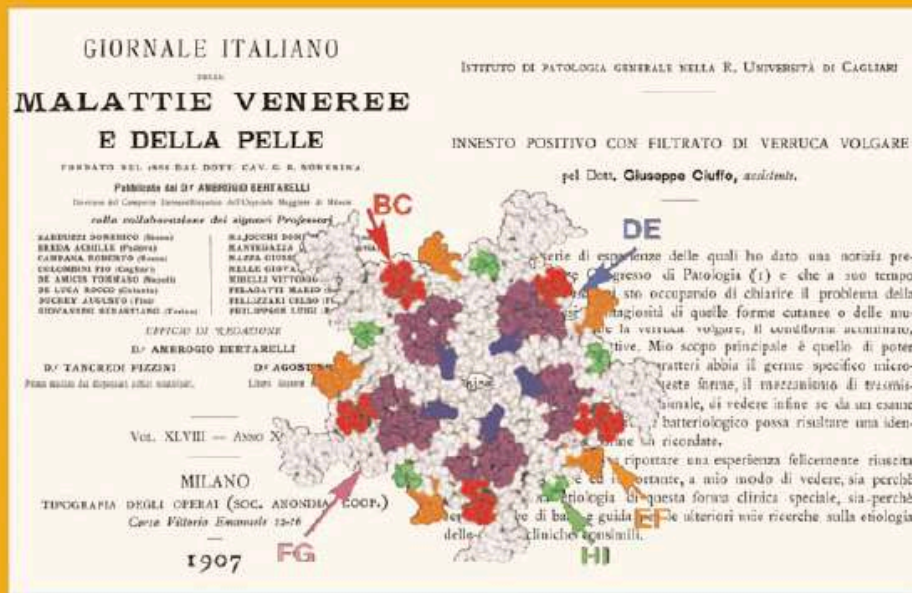
2008





IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans

VOLUME 90 Human Papillomaviruses



LYON, FRANCE
2007

- ✓ Uno de los más potentes **carcinógenos** en humanos
- ✓ Ca. **CERVIX**, vagina, vulva, ano, orofaringe, pene
- ✓ La infección de **transmisión sexual** más prevalente
- ✓ \approx **80%** de la población se infecta a lo largo de la vida

- Bosch FX, et al. Vaccine 2008; 26(suppl 10):K1-K16.
- Factsheet CDC 2014.
- Weaver BA. J Am Osreopath Assoc. 2006 Mar.
- Documento de Consenso de las Sociedades Científicas: 2011

Genus + Species	Type	Invasive Cervical Cancer	IARC Category	Squamous Cell Carcinoma	Adeno Carcinoma	Tropism
Alpha 1	HPV32		3			mucosal
Alpha 2	HPV42					cutaneous
	HPV3					
	HPV10					
	HPV28		3			
	HPV29		3			
	HPV77		3			
	HPV94					
Alpha 3	HPV117					mucosal
	HPV125					
	HPV61	0.01	3			
	HPV62		3			
	HPV72		3			
	HPV81		3	0.4		
	HPV83		3	0.4		
	HPV84		3			
	HPV86		3			
	HPV87		3			
HPV89		3				
HPV102						
HPV114						
Alpha 4	HPV2		3			cutaneous
	HPV27		3			
	HPV57		3			
Alpha 5	HPV26	0.37	2B	0.22		mucosal
	HPV51	1.25	1	0.75	0.54	
	HPV69	0.08	2B			
Alpha 6	HPV82	0.07	2B	0.26		mucosal
	HPV30	0.37	2B			
	HPV53	0.26	2B	0.04		
Alpha 7	HPV56	0.84	1	1.09		mucosal
	HPV66	0.08	2B	0.19		
	HPV18	10.28	1	11.27	37.3	
	HPV39	1.67	1	0.82	0.54	
	HPV45	5.68	1	5.21	5.95	
	HPV59	1.08	1	1.05	2.16	
	HPV68	1.04	2A	0.37		
HPV70	0.11	2B				
HPV85		2B				
HPV97						
Alpha 8	HPV7		3		41.62	cutaneous (mucosal)
	HPV40		3		1.08	
	HPV43				0.54	
Alpha 9	HPV91	0.01	3		1.08	mucosal
	HPV16	61.35	1	54.38		
	HPV31	3.35	1	3.82	0.54	
	HPV33	3.83	1	2.06		
	HPV35	1.94	1	1.27		
	HPV52	2.71	1	2.25		
	HPV58	2.22	1	1.72		
HPV67	0.31	2B				
Alpha 10	HPV6	0.11	3	0.07		mucosal
	HPV11	0.02	3	0.07		
	HPV13		3			
	HPV44	0.01	3			
Alpha 11	HPV74	0.01	3			mucosal
	HPV34	0.07				
Alpha 12	HPV73	0.52		0.49		mucosal
Alpha 13	HPV54					
Alpha 14	HPV71					
	HPV90		3			mucosal
	HPV106		3			

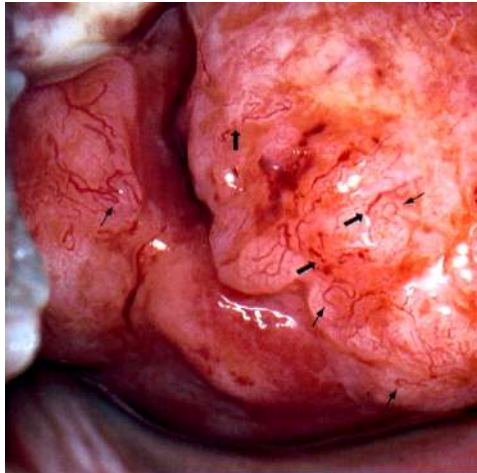


α-Papillomavirus

Asociación con cáncer

IARC Category		n
1	Carcinogenic	12
2a	Possibly carcinogenic	1
2B	Probably carcinogenic	8
3	Non-carcinogenic	-

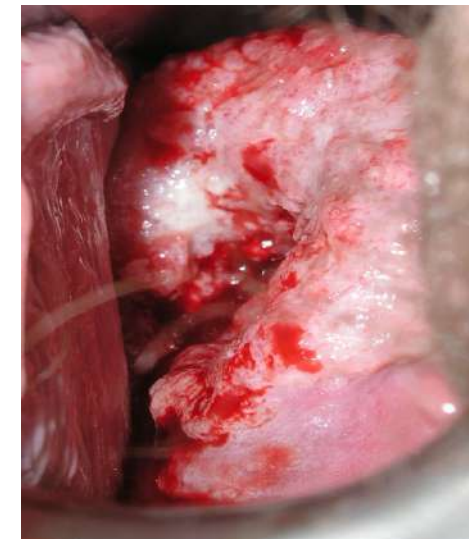
VPH: Carcinógeno



**5% cánceres
en humanos**



**10% cánceres
de la mujer**



Cánceres relacionados con el VPH

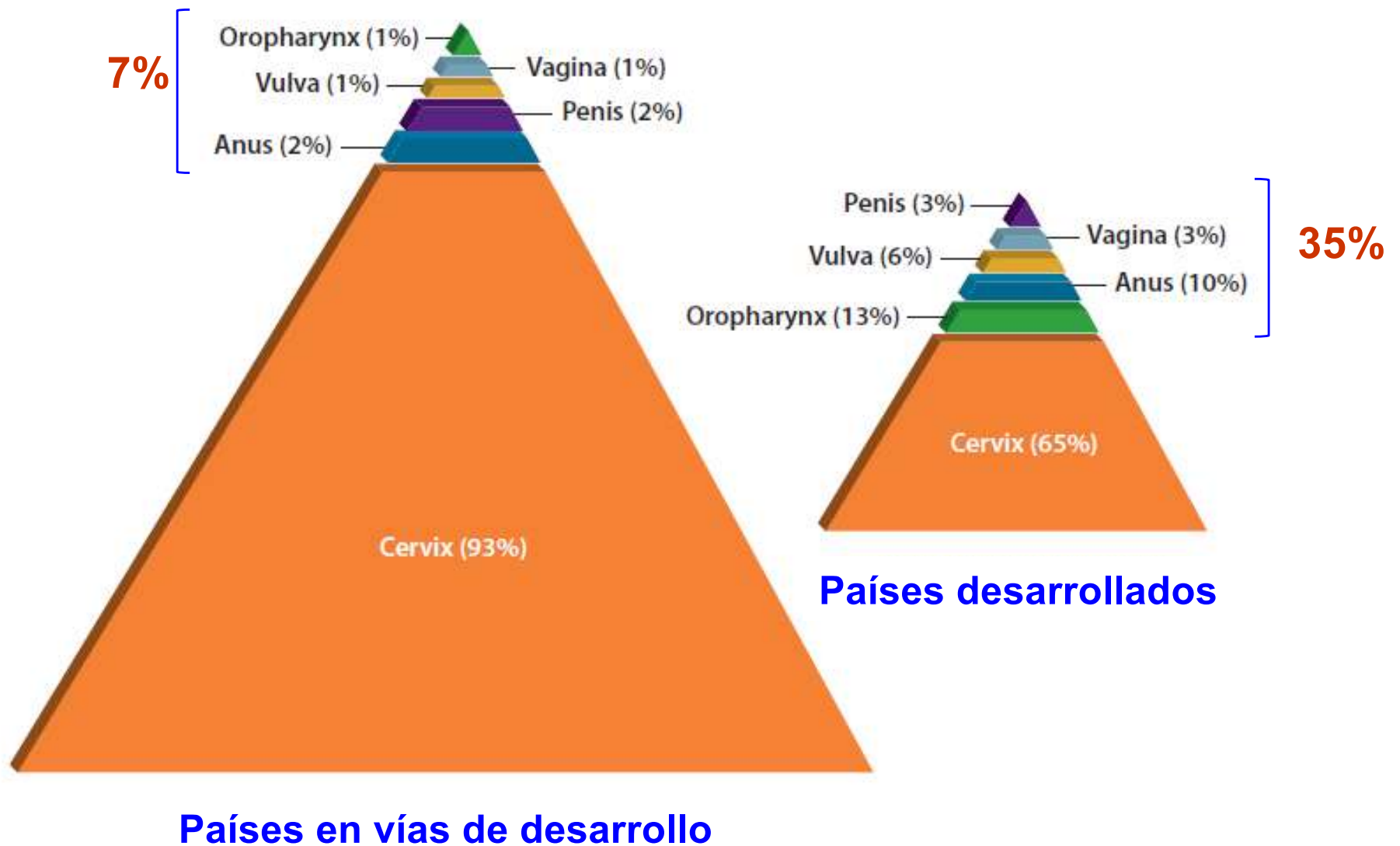
Cáncer Genito-Anal

	Todos los Tipos de VPH (prevalencia)	VPH 16/18 positivo en cáncer VPH+
Cáncer Cervical	100%	70-75%
Cáncer Anal	84%	> 80%
Cáncer Vaginal	70%	80-90%
Cáncer Vulvar	40%	> 90%
Cáncer de Pene	47%	> 80%

Cáncer Cabeza y Cuello

Cáncer Orofaringeo	28%	> 95%
Cáncer Laríngeo	21%	> 95%
Cáncer Cavidad Oral	16%	> 95%

Carga global de la enfermedad por VPH



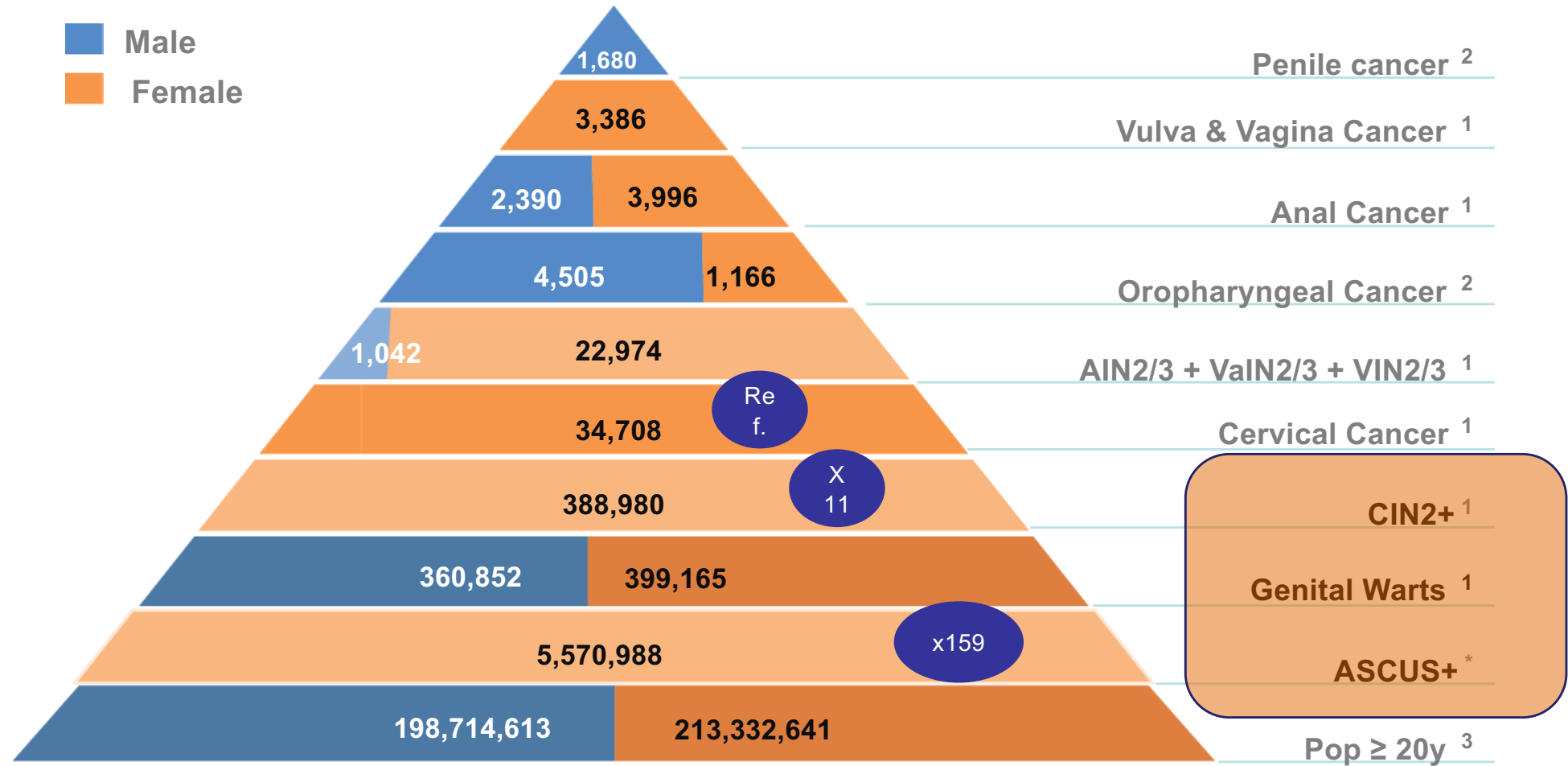
Note: Global estimates of genital warts and RRP incidence are not available.

Source: de Martel C, Ferlay J, Franceschi S, Vignat J, Bray F, Forman D, et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis. *Lancet Oncol.* 2012;13(6):607-15.



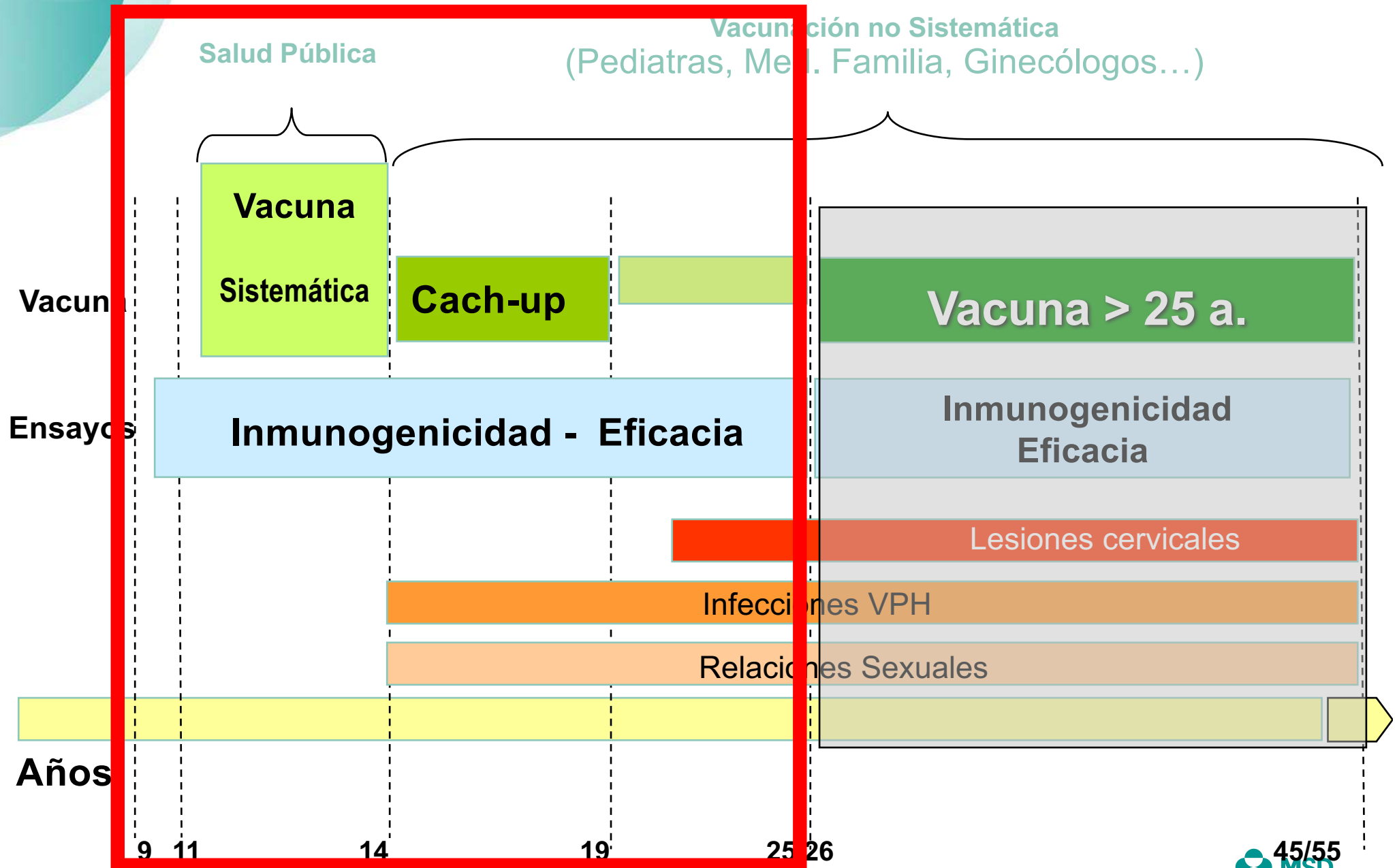
Carga de enfermedad en Europa (30 países)

Estimación anual: 52.000 cánceres y 6 M lesiones precancerosas



(Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, the Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxemburg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovenia, Slovakia, Spain, Sweden, UK) + Switzerland. * Estimations assuming 3.5% of ASCUS+ among women aged 25-65 years. 1. Hartwig et al. submitted; 2. Forman et al .2012 Vaccine; 3. World Population Prospects 2012 Revision

Vacunas frente al cáncer de cérvix



10 años de vacunación: 2007-2017

2007

OBJETIVO: reducción del CÁNCER DE CÉRVIX

Indicación: cáncer cervical, lesiones precancerosas y verrugas genitales

Posología: 3 dosis (0-2-6)

2 tipos oncogénicos:
70% del cáncer cervical
50% de lesiones precancerosas
 y 4vVPh: 6 y 11: responsable del
90% de las verrugas genitales

Eficacia

Mujeres 16-26 años (PP):

- CIN2+ por VPH 16/18: **98,2%** (93,5-99,8)
- CIN3+ por VPH 16/18: **96,9%** (88,4-99,6)
- VG VPH 6/11/16/18: **99,0%** (96,2-99,9)

Niñas entre 9-14 años (PP):

- **99.1-100% seroconversión para todos los genotipos de la vacuna** 1 mes post-dosis 3

Los programas de vacunación estaban **sólo dirigidas** a niñas

Las mujeres necesitaban un cribado rutinario **con citología cada 3 años**

2017

OBJETIVO: control del VIRUS

Indicación: cáncer cervical, vulvar, vaginal, anal, lesiones precancerosas y verrugas genitales

Posología: 2 o 3 dosis en función de la edad

Eficacia en otras poblaciones

Hombres de 16- 26 años (PP)

- AIN2+ por 6/11/16/18: **74,9%** (8,8-95,4)
- LGE por 6/11/16/18: **90,6%** (70,1-98,2)

Mujeres 25-45 años (PP)

- IP, LGE, CIN, AIS, CC por 6/11/16/18: **88,7%** (78,1-94,8)

Datos a largo plazo

Niñ@s 9-14 a	10,7 años	Mujeres 25-45	8,4 años
Mujeres 16-26 a	10 años	Hombres 16-26 a	9 años

Efectividad e impacto en vida real Australia

Efectividad Infección

Tipos 6/11/16/18:
86% (71-93%)
 Tipos 31/33/45::
58% (26-76%)

Impacto VG

92,6%
 reducción VG
 en mujeres < 21
 años

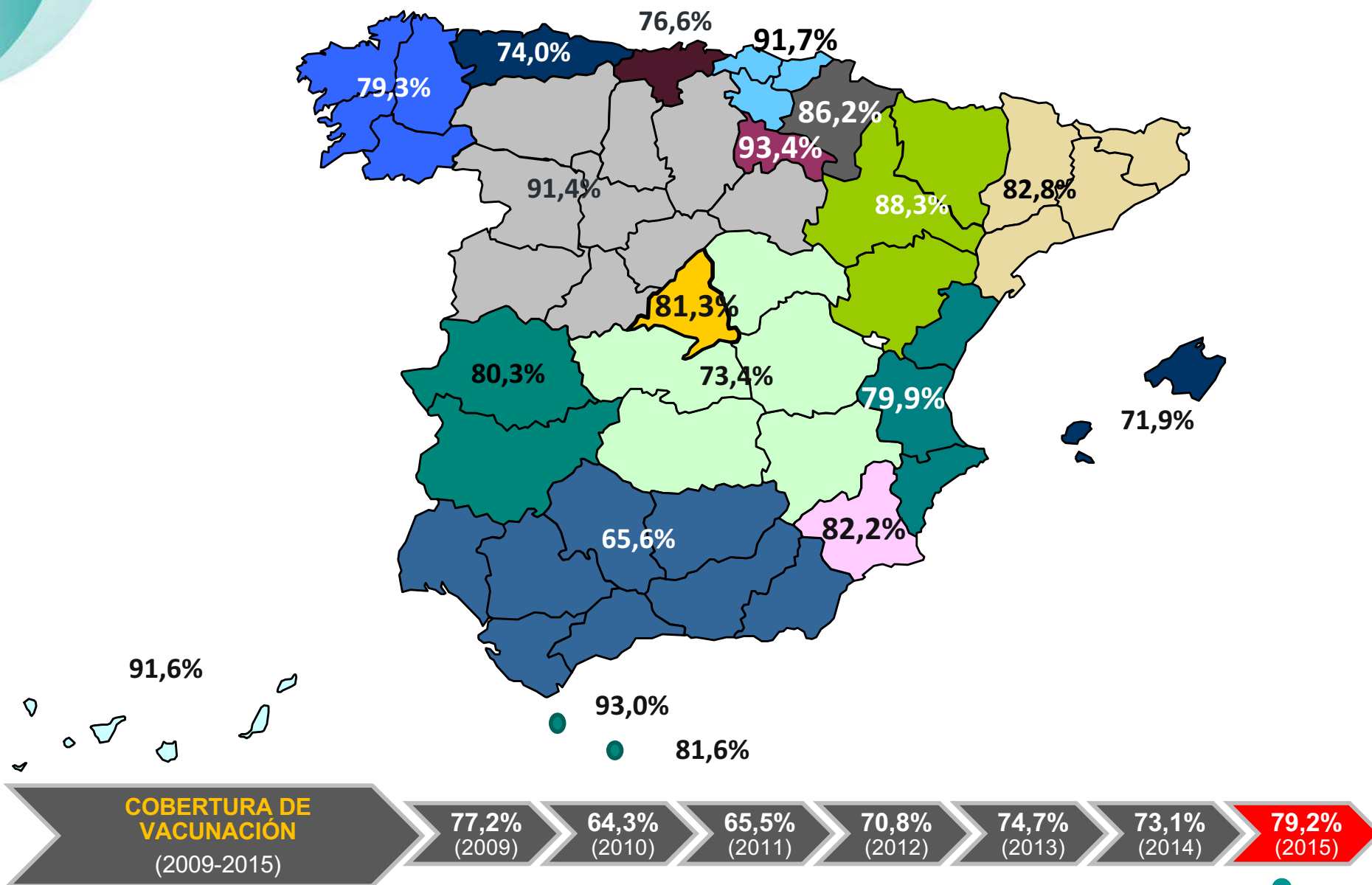
Impacto CIN3

Cambio epidemiológico
 de las lesiones
 cervicales tras la
 vacunación

La vacunación **de ambos sexos** es necesaria para la interrupción de la infección

Nuevas recomendaciones: **test VPH; nuevas vacunas:**
9vVPH

Cobertura de vacunación frente al VPH en niñas de 12 años (2015)



Estimaciones globales de la cobertura de vacunación VPH por región y nivel económico: análisis agrupado

RESULTADOS

118 millones de mujeres en el mundo han participado en los programas de vacunación entre 2006 y 2014

- **62 millones** como objetivo primario
- **12,5 millones** catch up organizado
- **43 millones** catch up oportunista

• La edad de vacunación más frecuente **fueron los 12 años**

• 42 países implementaron **programas de vacunación en escuelas**



82% (97 mill) de regiones desarrolladas
18% (21 mill) de regiones en vías de desarrollo



47 millones vacunadas con las 3 dosis a través de los programas de vacunación en 2015. La mayor parte en países desarrollados (**68%**)



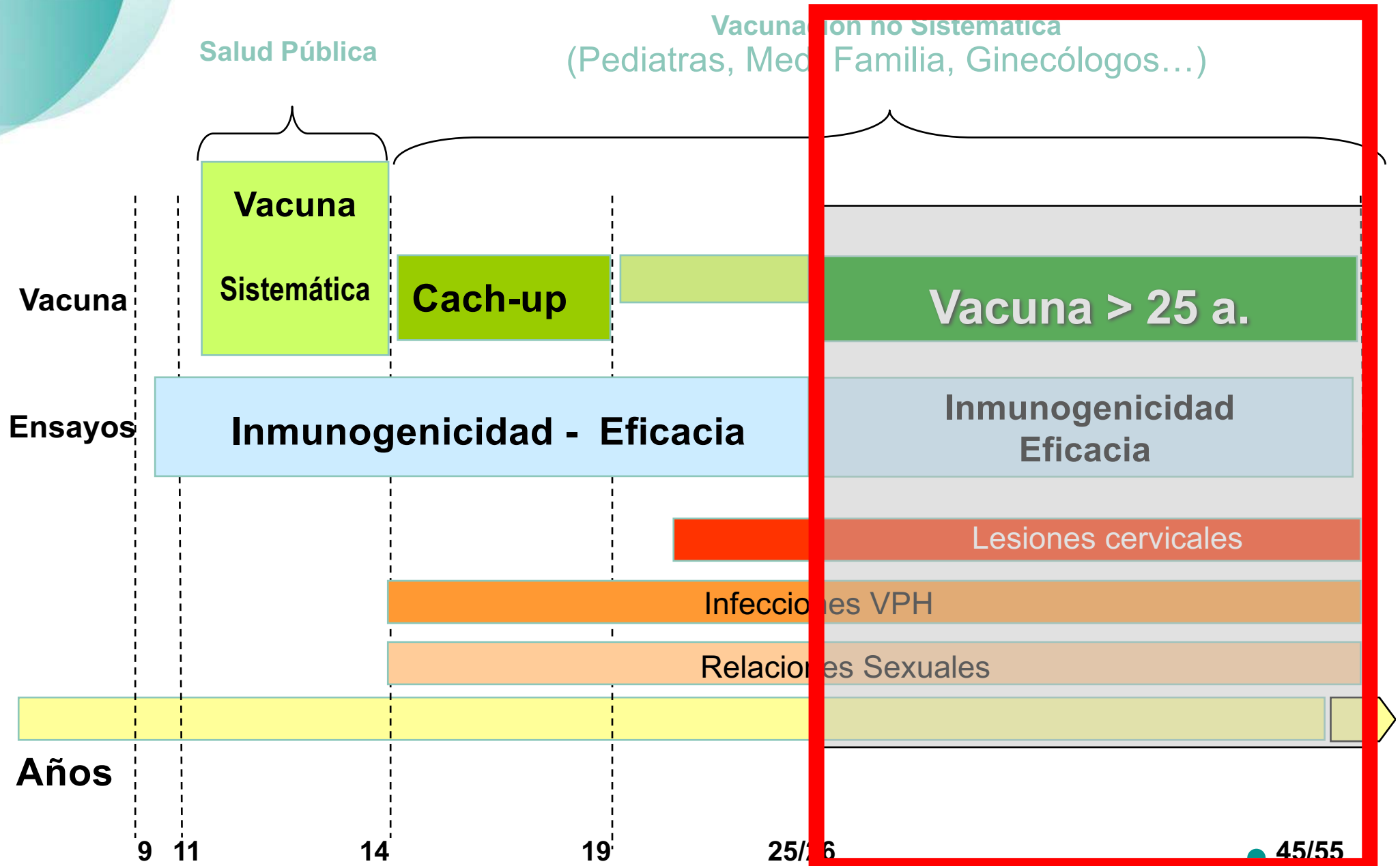
3,5% mujeres a nivel global:

- **8,7%** mujeres 15-26 años
- **11,9%** mujeres 10-14 años



Cobertura global= **39,7%** (54,9% incluyendo los catch up organizados)

Vacunas frente al cáncer de cérvix



Vacunas VPH: mujeres > 25 años

Vacuna en mujeres tras inicio de RS

- Mujeres expuestas
 - ✓ Con o sin infección VPH
 - ✓ Con o sin lesión cervical premaligna



Grupo heterogéneo
Eficacia variable

Vacunación individualizada

ISBN 978-84-617-6553-9

AEPCC



Guías

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PATOLOGÍA CERVICAL Y COLPOSCOPIA

VACUNACIÓN SELECTIVA FRENTE AL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO EN POBLACIONES DE RIESGO ELEVADO

8. Mujeres mayores de 25 años, con infección por el VPH o con lesiones cervicales premalignas

Participantes

VACUNACIÓN SELECTIVA FRENTE AL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO EN POBLACIONES DE RIESGO ELEVADO

COORDINADOR

Magda Campins

Servei de Medicina Preventiva i Epidemiologia; Hospital Universitari Vall d'Hebron – Universitat Autònoma de Barcelona

REVISORES-EDITORES

Dr. Aureli Torné

Unidad de Ginecología Oncológica, Instituto Clínico de Ginecología y Obstetricia y Neonatología (ICGON), Hospital Clínic.
Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Facultad de Medicina, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

Dra. Marta del Pino

Unidad de Ginecología Oncológica, Instituto Clínico de Ginecología y Obstetricia y Neonatología (ICGON), Hospital Clínic.
Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Facultad de Medicina, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

Con el aval de



Asociación Española de Pediatría (AEP)



Asociación Española de Vacunología (AEV)
las opiniones expresadas por los ponentes o autores no reflejan necesariamente la posición de la AEV.



Sociedad Española de Hematología y Oncología Pediátricas (SEHOP)



Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN)



Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC)



Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH)

AUTORES

Laia Alemany

Programa de Recerca en Epidemiologia del Càncer; Institut Català d'Oncologia – IDIBELL
CIBER Epidemiologia y Salud Pública, Barcelona, España

José María Bayas

Asociación Española de Vacunología

Natalia Borrull

Servei d'Aparell Digestiu; Hospital Universitari Vall d'Hebron – Universitat Autònoma de Barcelona

Magda Campins

Servei de Medicina Preventiva i Epidemiologia; Hospital Universitari Vall d'Hebron – Universitat Autònoma de Barcelona

Xavier Castellsagué †

Programa de Recerca en Epidemiologia del Càncer; Institut Català d'Oncologia – IDIBELL
CIBER Epidemiologia y Salud Pública, Barcelona, España

Adrià Curran

Servei de Malalties Infeccioses; Hospital Universitari Vall d'Hebron – Universitat Autònoma de Barcelona

Cristina Díaz de Heredia

Servei d'Oncologia i Hematologia pediàtrica; Hospital Universitari Vall d'Hebron - Universitat Autònoma de Barcelona

Xavier Martínez

Servei de Medicina Preventiva i Epidemiologia; Hospital Universitari Vall d'Hebron – Universitat Autònoma de Barcelona

Fernando A. Moraga-Llop

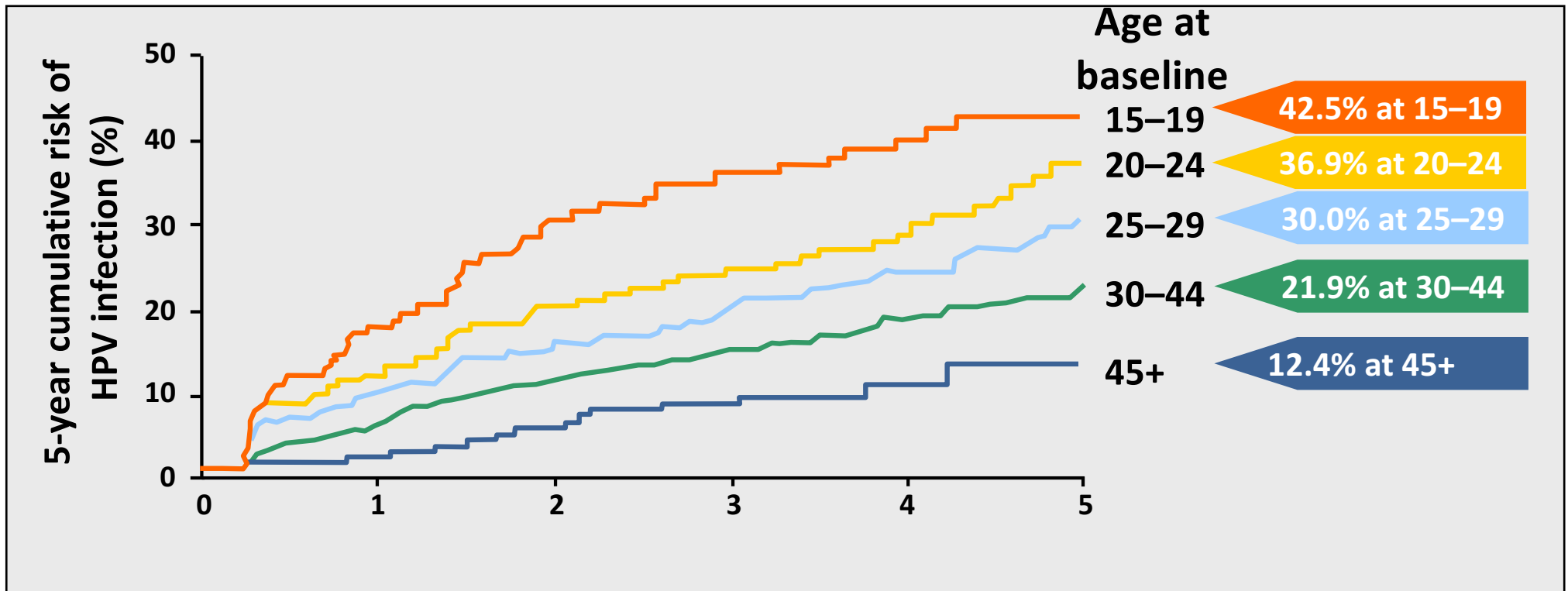
Asociación Española de Vacunología

Aureli Torné

Unidad de Ginecología Oncológica, Instituto Clínico de Ginecología y Obstetricia y Neonatología (ICGON), Hospital Clínic.
Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Facultad de Medicina, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

¿Cuál es la carga de la enfermedad?
¿Cuál es la Eficacia vacunal?

Riesgo de infección VPH en mujeres adultas (5 años)



El riesgo acumulado de infección VPH ↓ con la edad **pero permanece elevado** incluso en mujeres de mayor edad¹

Riesgo de infección VPH 16-18

(Durante un periodo de 3 años, según edad)

Edades	VPH Tipo 16			VPH Tipo 18		
	n	%	(IC 95%)	n	%	(IC 95%)
21-30	79	3,7	(1,3 – 10,2)	77	2,5	(0,7 – 8,8)
31-40	94	3,1	(1,1 – 8,7)	89	5,3	(2,3 – 11,9)
41-50	94	3,1	(1,1 – 8,7)	95	3,1	(1,0 – 8,6)
51-60	360	3,8	(1,7 – 5,2)	352	3,8	(2,3 – 6,3)
Total	627	3,1	(2,0 – 4,7)	637	3,8	(2,5 – 5,5)

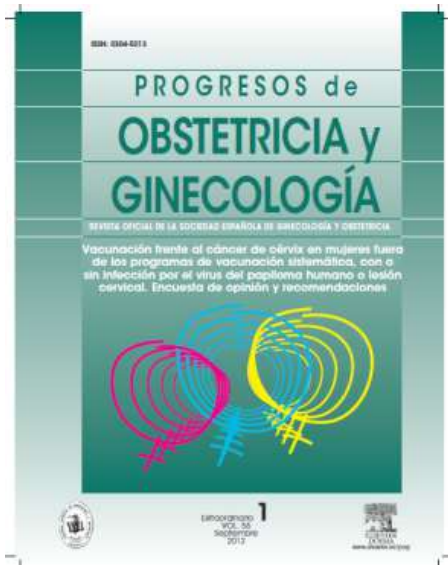
Grainje MJ, et al. Emerg Infect Dis 2005; 11:1680-5.

Riesgo de infección Persistente por VPH 16 en mujeres adultas

Infección persistente por VPH 16
(a $5,6 \pm 1,2$ años)

Edades	Persistencia %
< 25	15,2
25 – 34	25,4
35 – 44	26,9
45 – 64	41,7
≥ 65	70%

Castle PE, et al. J Infect Dis 2005



Vacunas frente al cáncer de cérvix en mujeres fuera de los programas de vacunación sistemática, con o sin infección por VPH o lesión cervical

Recomendaciones:

- 1. La mayoría de mujeres sexualmente activas, fuera de los programas de vacunación sistemática, pueden beneficiarse por:**
 - **Riesgo** significativo de adquirir **nuevas infecciones VPH** y de **mayor persistencia** viral que aumenta con la edad

¿Cuál es la Eficacia vacunal en la edad adulta?



Mujeres 25-45 años: Eficacia frente a infección persistente, lesiones pre-cancerosas y cáncer (3,8 años de seguimiento)

Población por protocolo P-019	Gardasil® n=1615	Placebo n=1697	Eficacia profiláctica (%)	95% IC
	Casos	Casos		
Relacionados con los tipos 6,11,16 y 18				
Infección persistente, Lesiones genitales externas, CIN, AIS y cáncer cervical	18	86	89	79,85
CIN de cualquier grado	1	17	94	63,100
Condiloma	0	7	100	31, 100.0

Ningún caso de VIN2/3 o VaIN 2/3 al final del estudio

Castellsague X et al. *British journal of cancer*. 2011;105(1):28-37

Efectividad de Gardasil a largo plazo en mujeres 26-45 a. en Colombia

No se observaron casos de CIN o condiloma relacionado con los tipos 6, 11, 16 y 18 en la EVG durante los 8 años de seguimiento.

Das R et al. Presentado en Eurogin 2015, Sevilla



Vacunación frente al VPH en mujeres mayores de 25 años

Recomendación:

1. Las mujeres **mayores de 25 años pueden beneficiarse** de la vacunación frente a VPH, independientemente de si presentan infección por algún tipo de VPH:

- **Calidad de la Evidencia:** moderada
- **Recomendación:** fuerte a favor

- Riesgo significativo de adquirir nuevas infecciones VPH y de mayor persistencia viral que aumenta con la edad
- Eficacia vacunal preventiva muy alta ($\approx 90\%$).
- Alto perfil de seguridad \approx cohortes de vacunación sistemática

Vacuna VPH en mujeres con lesión cervical

¿Por qué vacunar?

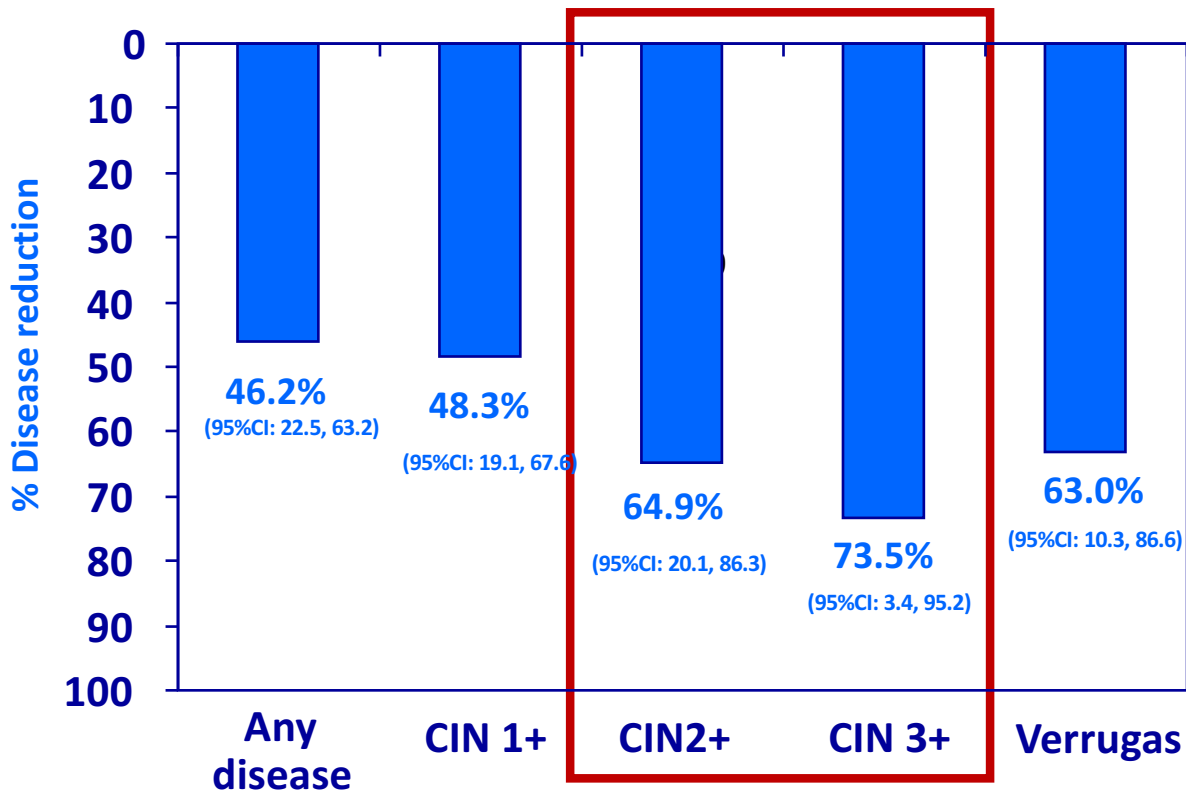


- Tratamiento de CIN: Recurrencia: 10% (rango 5-25%)
- Cáncer cervical en mujeres tratadas de CIN es 4-10 veces mayor que en población general

- La vacuna no es TERAPÉUTICA
- NO altera el curso de las infecciones prevalentes
- No altera el curso de las lesiones preexistentes

- La persistencia de VPH post-tratamiento es el factor más importante de recidiva

Tras CONIZACION cervical... Reducción en la incidencia de nueva enfermedad



FUTURE I y II
Población ITT

Vacun a	45/475	30/474	8/474	3/474	7/474
Control	94/593	65/592	26/592	13/592	22/589

All results presented are statistically significant; Mean follow up = 1.3 years; n(placebo) = 763; n(GARDASIL®) = 587

Any disease includes : CIN, VIN, VaIN and GW; CIN = cervical intraepithelial neoplasia; VIN = vulvar intraepithelial neoplasia ; VaIN = vaginal intraepithelial neoplasia; GW = genital warts

N_G= No of women with lesions vaccinated with GARDASIL®

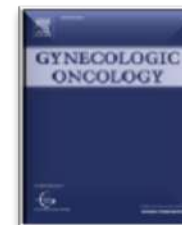
N_P= No of women with lesions vaccinated with Placebo

Joura E et al. Br Med J 2012

Is vaccination with quadrivalent HPV vaccine after loop electrosurgical excision procedure effective in preventing recurrence in patients with high-grade cervical intraepithelial neoplasia (CIN2-3)? ☆

Woo Dae Kang, Ho Sun Choi, Seok Mo Kim *

Gynecol Oncol 2013



Objetivo

Eficacia de Gardasil tras Conización por CIN-2/3 en la prevención de la recurrencia de CIN2/3.

Métodos

737 pacientes con CIN2/3 + conización
370 Vacuna después de conización
377 No vacuna

1ª dosis Gardasil en la 1ª semana post-conización

Seguimiento post-conización: 3, 6, 9, 12, 18 y 24 meses (2 años y anualmente después).

4.9% Recurrencias
Independientemente del tipo de VPH causal

→ 2,5% Vacunadas
→ 7,2% NO vacunadas

65%

VPH 16 y/o 18 tras Conización:
→ 2,5 % Vacunadas
→ 8,5 % NO vacunadas

71%

Análisis multivariante: Riesgo de recurrencia tras Conización

- **Vacunación** (no vacunados vs vacunados): HR = **2.840**; 95% IC, 1.335–6.042; P < 0.01)
- **Margen del Cono** (Positiva vs negativa): HR = **4.869**; 95% IC, 2.365–10.221; P < 0.01)
- **Citología endocervical** (Positiva vs negativa): HR = **3.102**; 95% IC, 1.363–7.062; P < 0.01)

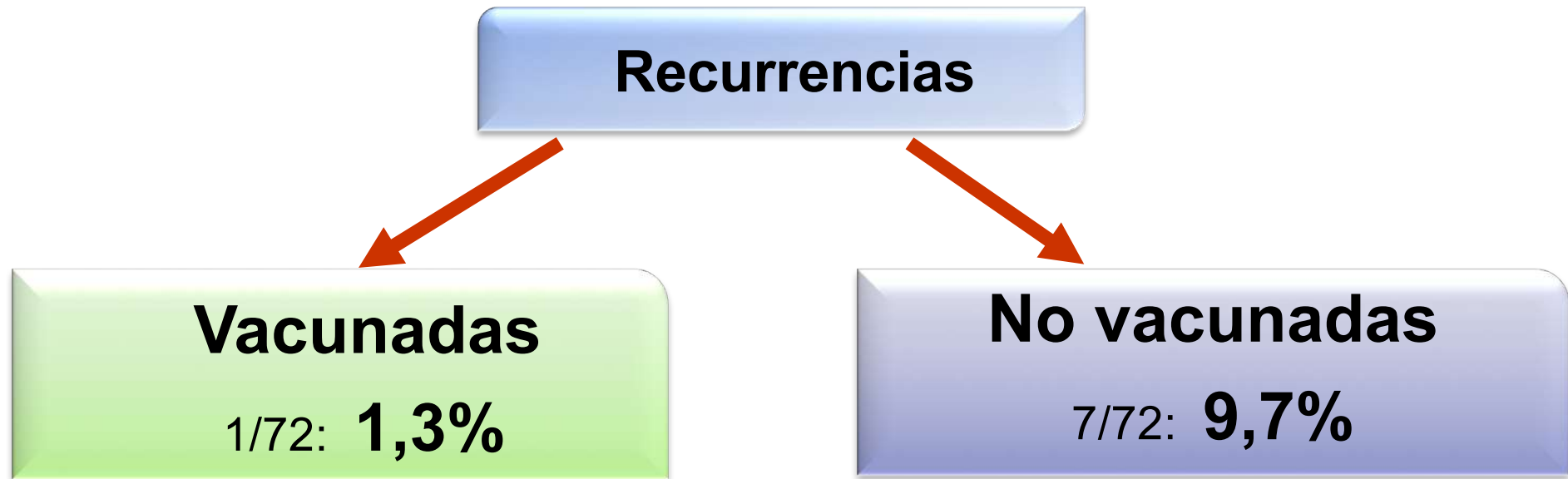
NO vacunación

Factor de riesgo independiente para recurrencia CIN 2-3.

Estudio SPERANZA

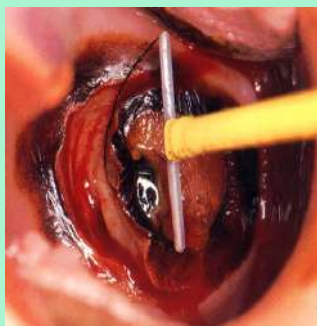
vacuna VPH (LEEP por CIN). Resultados preliminares

- 144 mujeres < 46 años tratadas por CIN
- ✓ Vacuna (72): qVPH post LEEP
- ✓ Control (72): No vacuna



Tasa de recurrencia significativamente más alta en el grupo control: $p=0,03$

Vacunación frente al VPH en mujeres con lesiones cervicales premalignas



+



=

Máxima eficacia
Terapéutica

1. Se recomienda la **vacunación** frente al VPH en **mujeres tratadas** por lesiones cervicales premalignas:
 - Calidad de la Evidencia: moderada
 - Recomendación: fuerte a favor
1. Las pacientes con **lesiones intraepiteliales no tributarias de tratamiento** se podrían beneficiar de la vacunación
 - Calidad de la Evidencia: baja
 - Recomendación: fuerte a favor

Vacunación Selectiva ESPAÑA



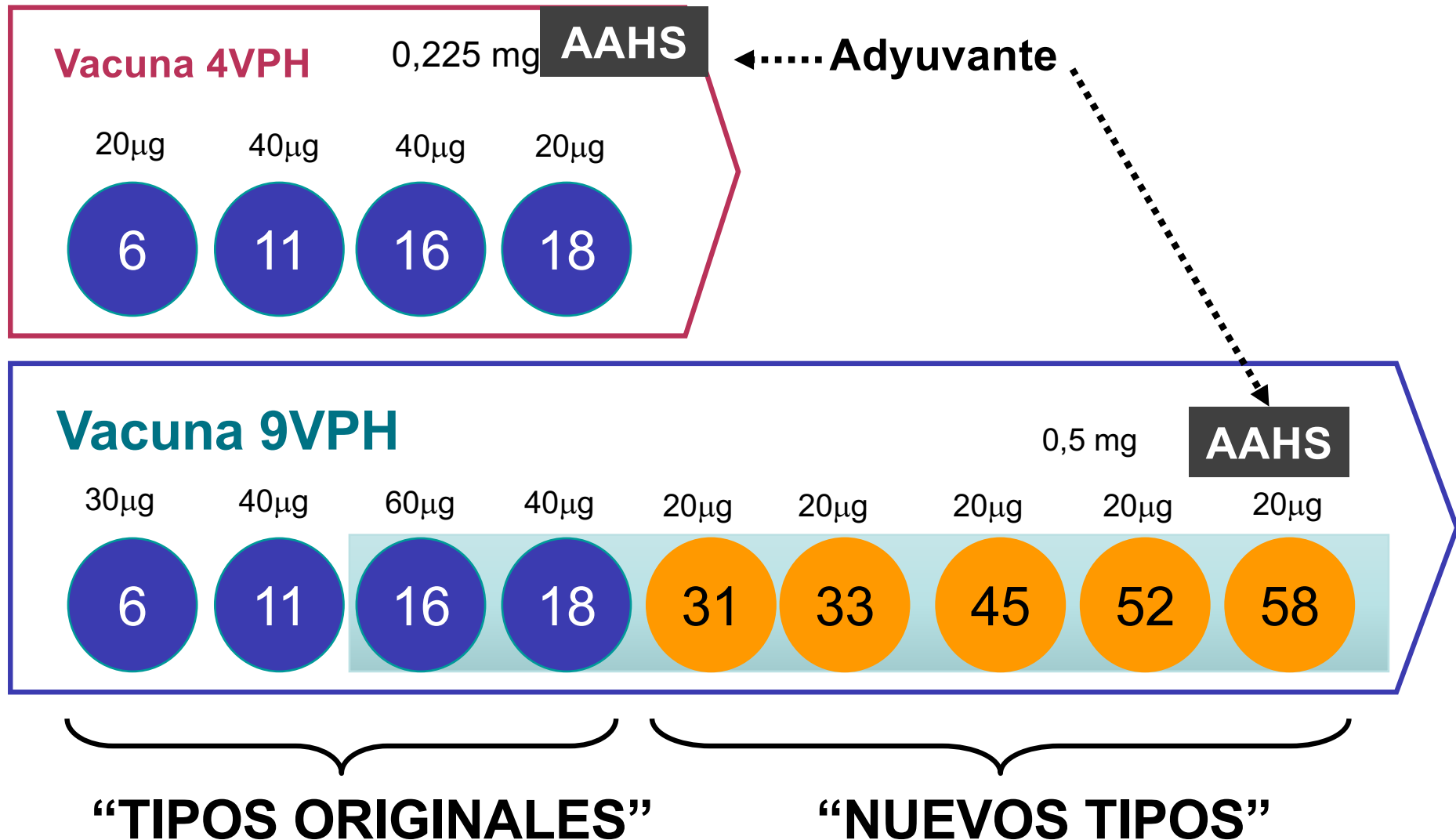
Comunidad Autónoma	Tipo de Factor de riesgo		
	Conizadas	VIH	Inmunocomprometidos (no VIH)
Asturias	-	Jun. 2014	♀ 9-25 años de edad: TOS, TPH, Tto inmunosupresor, inmunomoduladores biológicos, corticoterapia a dosis inmunosupresora, enfermedad autoinmune o inflamatoria crónica. Jun. 2014
Baleares	Jun. 2015	-	-
Canarias	♀ 25-45 años Feb. 2015	-	EII Feb. 2015
Cataluña	2017	♀ <26 años Dic 2013	Papilomatosis respiratoria Durante 2016
La Rioja	Nov. 2015	Nov. 2015	Nov. 2015
Madrid	♀ hasta 45 años Abr. 2015	-	-
Murcia	Abr. 2014	-	-
Navarra*	♀ > 26 años Junio 2015	♀ > 26 años Junio 2015	♀ > 26 años Inmunodeficiencias congénitas o adquiridas; enfermedades que requieran tratamiento inmunosupresor, TOS, TPH Junio 2015

Vacunas frente al VPH



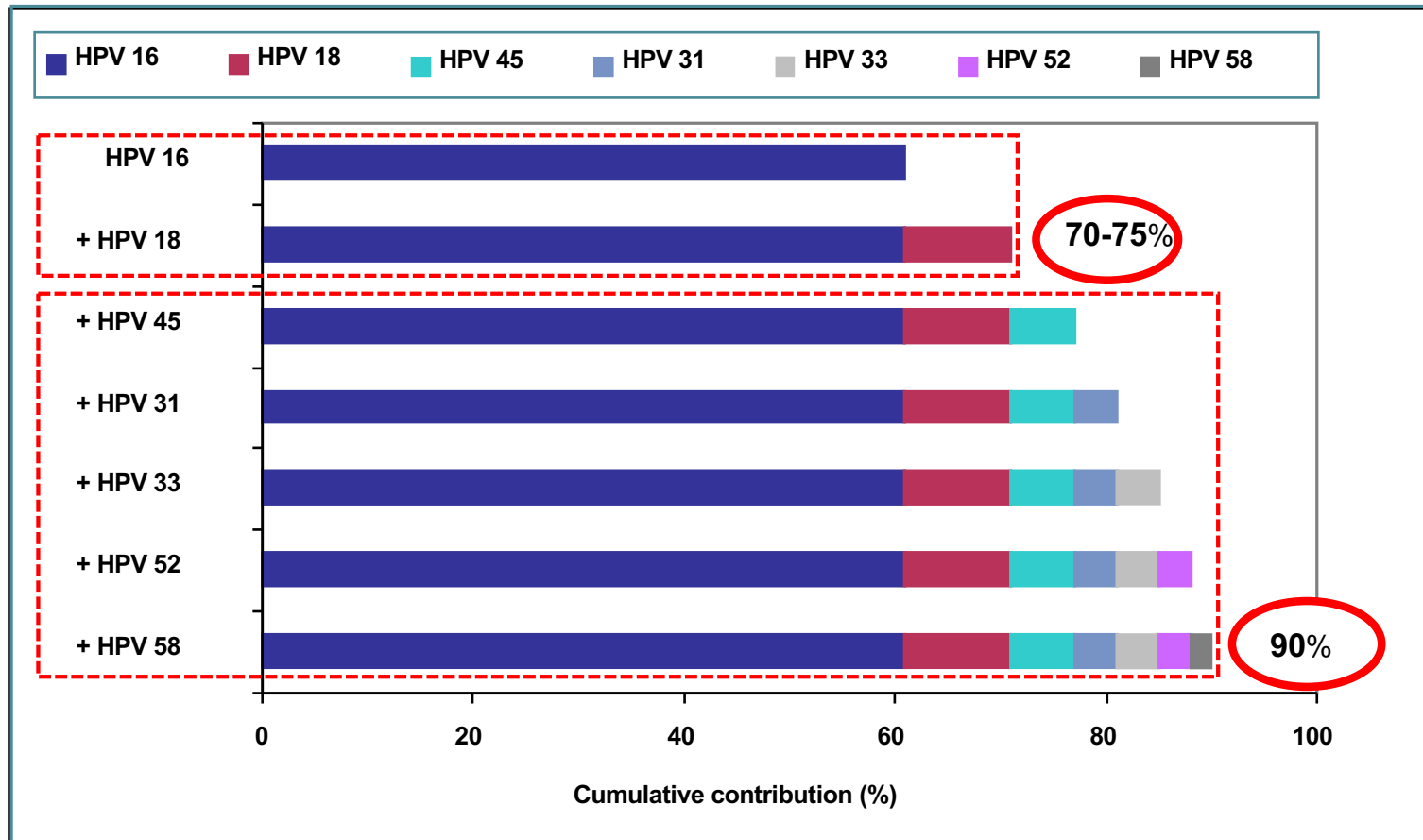
Nuevas aportaciones

Nuevas Perspectivas: Vacuna nonavalente



Cáncer de cérvix

Contribución relativa de 2 y 7 tipos de VPH



Cáncer relacionado con el

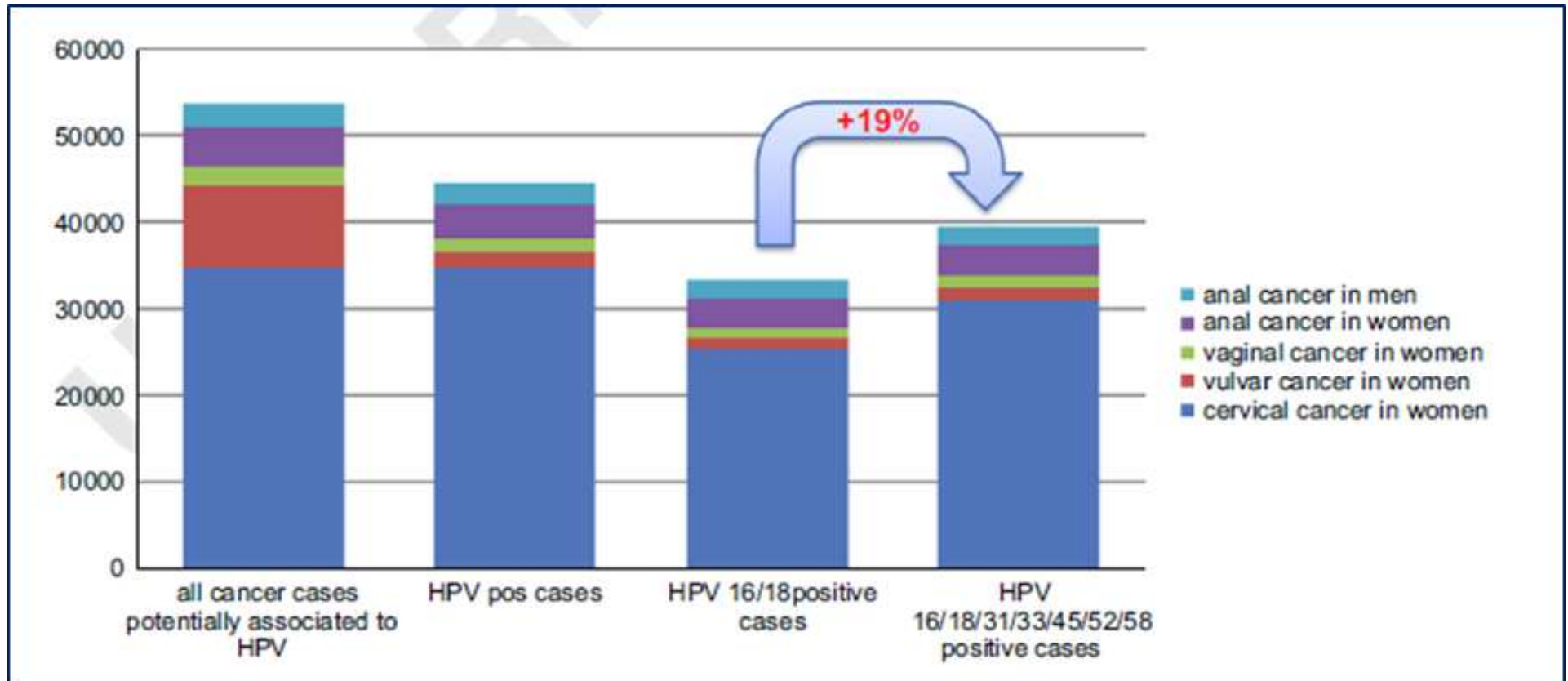
VPH 16 y 18:

70-75%

VPH 16, 18, 31, 33, 45, 52 y 58:

89%

9vVPH: CÁNCER VPH (+): Cobertura de 19% adicional



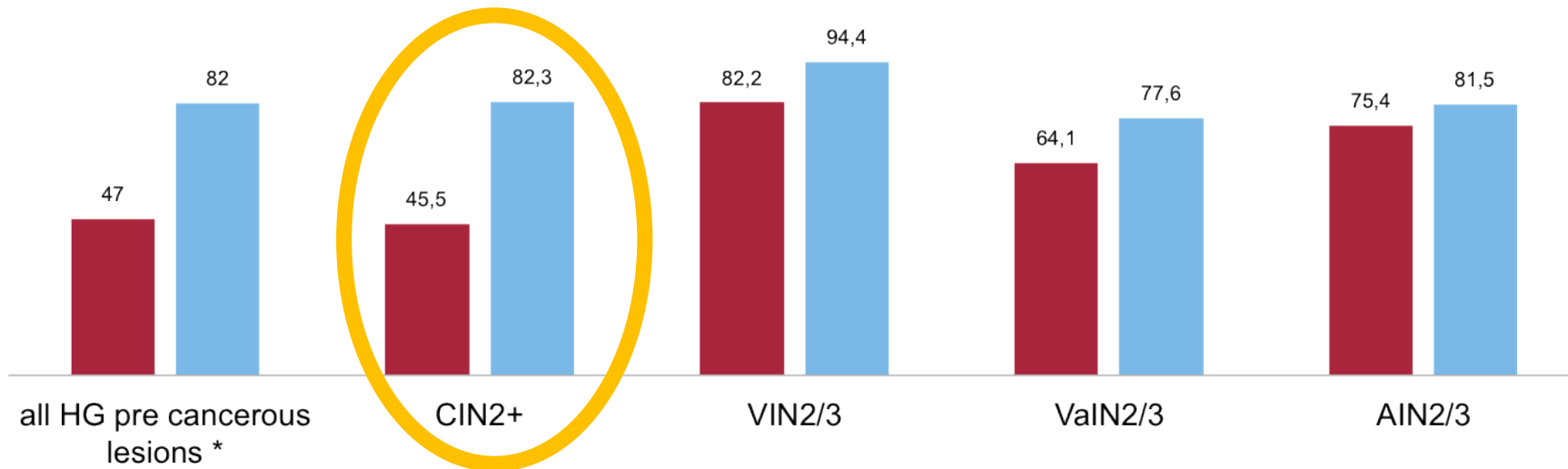
Estimación anual del número de nuevo casos de cáncer en mujeres de Europa, de los tipos VPH 6/11/16/18 frente a VPH 6/11/16/18/31/33/45/52/58. Fuente: S. Hartwig et al. 2015.

Lesiones precancerosas

Contribución relativa de 4 y 9 tipos de VPH

Prevalencia de VPH y contribución a lesiones prevancerosas (entre VPH+)

■ Gardasil ■ HPV9



Contribución de los tipos de VPH relacionados con HSIL-CIN2/3

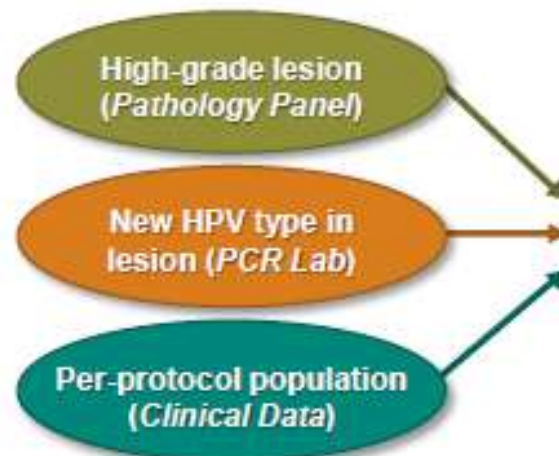
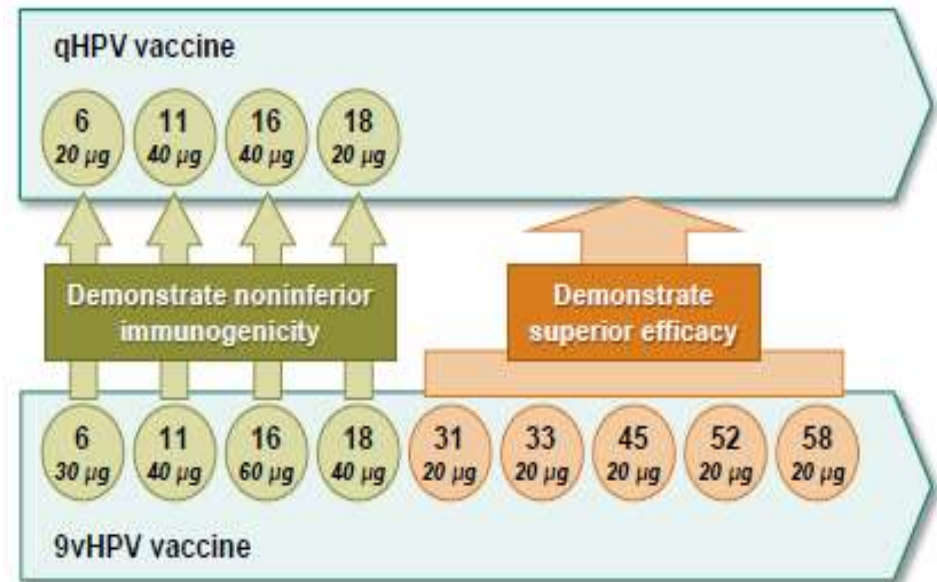
- 4vHPV: 47%
- 9vHPV: 82% **(75% incremento relativo)**

Eficacia e inmunogenicidad de la nueva vacuna 9vVPH en mujeres 16-26 años (datos al final del estudio)

DISEÑO DEL ESTUDIO

Study Population	<ul style="list-style-type: none"> 14,000 young women (16-26 years) Equally randomized to 9-valent human papillomavirus (9vHPV) vaccine or quadrivalent HPV (qHPV) vaccine
Vaccination	<p>3-dose regimen (Day 1, Month 2, and Month 6)</p> <p>Double-blinded study: subjects receive 9vHPV or qHPV vaccine</p>
Key Endpoints	<p>Efficacy:</p> <ul style="list-style-type: none"> Genital swab (PCR) and Pap test every 6 months Protocol-mandated triage if abnormal Pap test <p>Immunogenicity:</p> <ul style="list-style-type: none"> Anti-HPV 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, and 58 titers <p>Safety:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vaccination report card (VRC)-aided surveillance Serious adverse experiences (SAEs)

OBJETIVOS PRIMARIOS

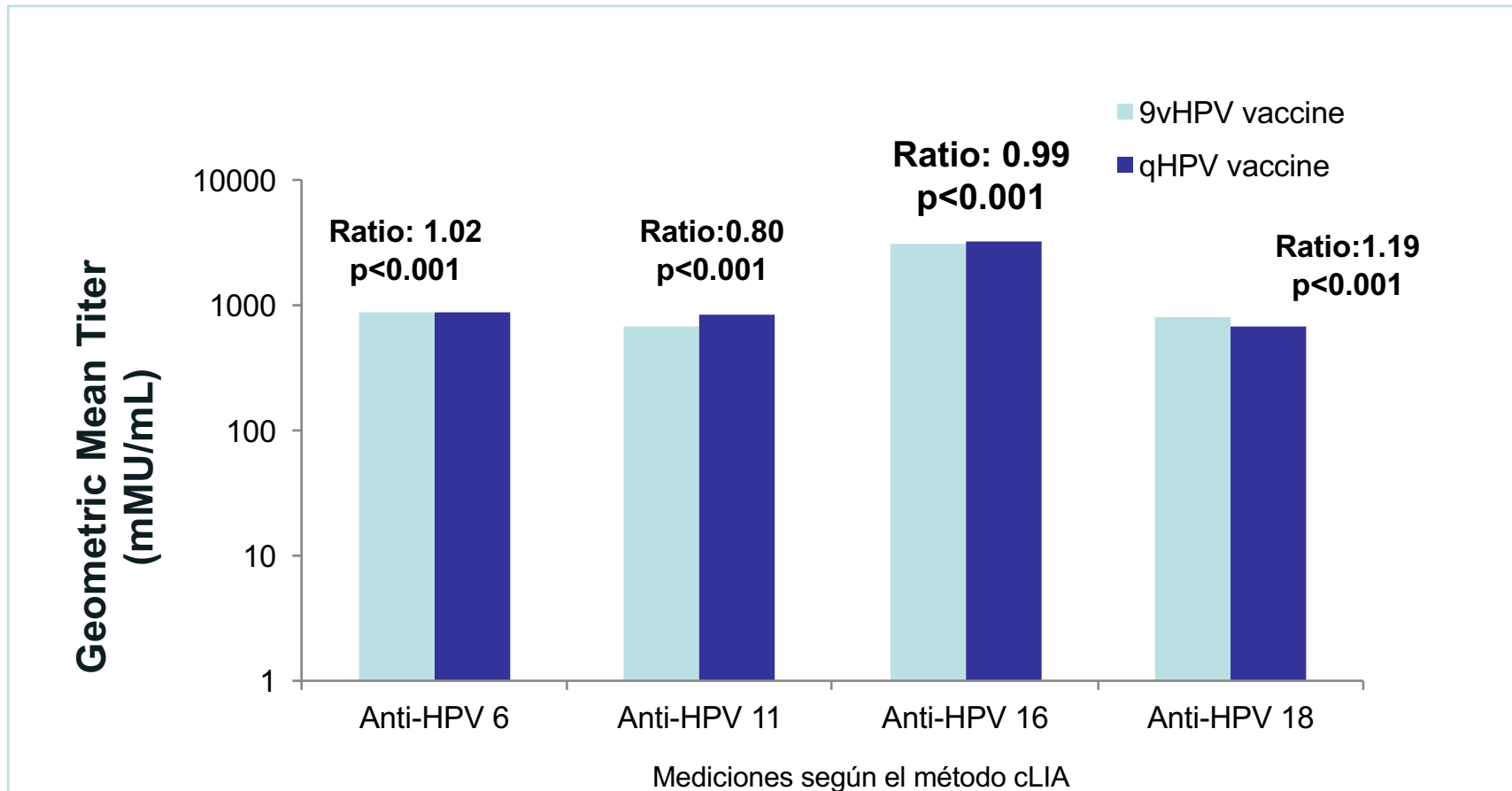


VARIABLE DE EFICACIA PRIMARIA

Confirmed Case

9vVPH

Resultados de inmunogenicidad para los tipos 6,11,16 y 18



- Gardasil-9: respuesta antiVPH 6/11/16/18 no inferiores a la de Gardasil
- Gardasil-9 genera **respuesta de AC persistente** que son sostenibles hasta el mes 60 (5 años)

9vVPH

Resultados de **eficacia** para los tipos **6,11,16 y 18**

Enpoint	Gardasil-9 estudio P-001		Cohorte histórica: Gardasil	
	9vVPH	4vVPH	4vVPH	Placebo
CIN-1	0/5824	2/5832	7/7629	168/7632
CIN2/3, AIS, Ca. cérvix	1/5824	1/5832	2/7864	110/7865
VIN2/3, Ca. vulva	0/5876	0/5893	0/7900	13/7902
VaIN2/3, Ca. vagina	0/5876	0/5893	0/7900	10/7902
Condilomas	5/5876	2/5893	2/7665	190/7669

Ambas vacunas, previenen la enfermedad relacionada con los tipos **VPH 6/11/16/18** en comparación con la cohorte no vacunada (placebo)

9vVPH

Eficacia (Infección persistente y lesiones)

frente a VPH: 31/33/45/52/58

Población de eficacia por protocolo

Variable	Vacuna 9VPH Nº de casos/n	Vacuna 4 VPH Nº de casos/n	Eficacia (IC 95%)
≥CIN2, VIN2/3, VaIN2/3	1 / 6016	30 / 6017	96.7% (80.9, 99.8)
All CIN, VIN, VaIN	3 / 6016	103 / 6017	97.1% (91.8, 99.2)
Infección persistente a 6 meses	35 / 5939	810 / 5953	96.0% (94.4, 97.2)

~ 97% de protección

frente a la enfermedad por los tipos VPH 31, 33, 45, 52, 58

9vVPH

Eficacia (Procedimientos invasivos)

frente a VPH: 31/33/45/52/58

Población de eficacia por protocolo

Variable	Vacuna 9VPH N° de casos/n	Vacuna 4 VPH N° de casos/n	Reducción del riesgo (95% CI)
Biopsia	7 / 6016	222 / 6017	96.9% (93.6, 98.6)
Biopsia genital externa	2 / 6009	22 / 6012	90.9% (65.7, 98.5)
Biopsia cervical	6 / 6012	208 / 6014	97.2% (93.9, 98.8)
Terapia definitiva (Cervical, No ablación)*	4 / 6012	32 / 6014	87.5% (65.7, 96.0)

*LEEP, conización

Resumen del programa de Gardasil-9

Tipos VPH 6, 11, 16, 18

Tipos VPH 31, 33, 45, 52, 58

Respu
prof
sim

ción

os tipos
3

Gardasil 9 está indicada para la inmunización activa de individuos a partir de los 9 años de edad frente a las siguientes enfermedades por VPH:

- Lesiones **precancerosas y cánceres** que afectan al **cuello de útero, vulva, vagina y ano** causados por los tipos del VPH de la vacuna
- **Verrugas genitales** (Condiloma Acuminata) causadas por tipos específicos del VPH

Inmunc

- En niño
- En hor

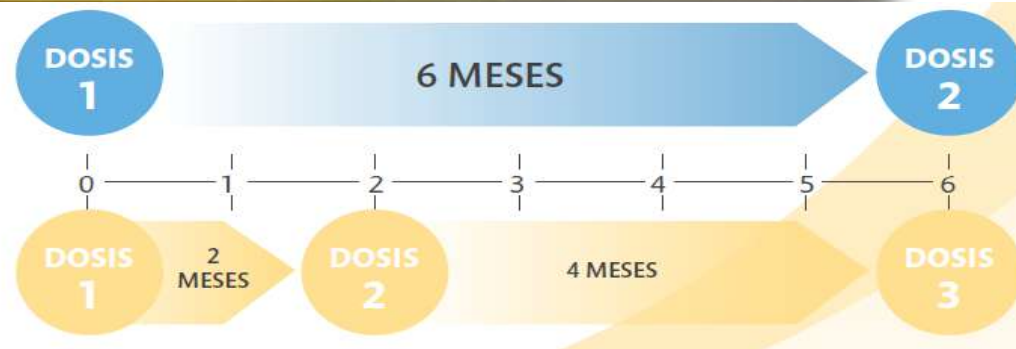
Seguric

- ✓ Generalr
- ✓ Puede a
- ✓ Altament

Posología

Individuos
9 - 14 años
(inclusive)

Individuos
≥ 15 años



Gracias por su atención

Erradicar el
cáncer de cuello
de útero

Disminuir al máximo
los cánceres asociados
al VPH



↑ Poblaciones
a vacunar

↑ Coberturas
vacunales

↑ Protección de
las vacunas



6 11 16 18 31 33 45 52 58