

II Neumoforo

NEUMONÍA, UNA ENFERMEDAD PREVENIBLE

Viernes 21 y sábado 22 de abril de 2017

Universidad Rey Juan Carlos,
Facultad de Ciencias de la Salud
Av. de Atenas, s/n. Alcorcón, Madrid

Coordinado y dirigido por:

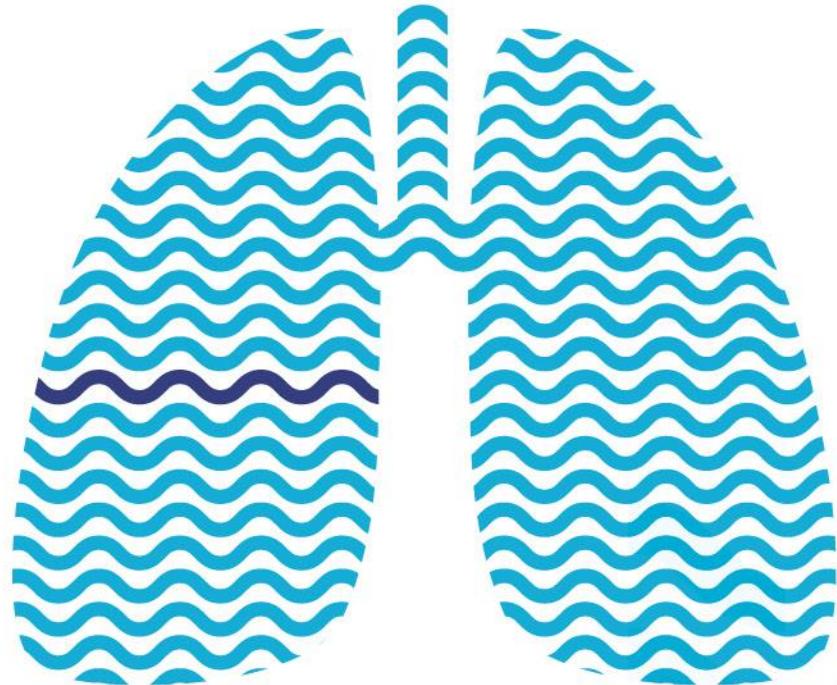


**NEUMO
EXPERTOS
EN PREVENCIÓN**



II Neumoforo

**NEUMONÍA, UNA
ENFERMEDAD
PREVENIBLE**



VACUNACIÓN EN EL ADULTO

Dra. Esther Redondo Margüello

Médico de Familia. Coordinadora del GT de Actividades Preventivas. SEMERGEN
Centro de Vacunación Internacional. Madrid

VACUNACIÓN EN EL ADULTO

- Calendario vacunal del adulto
- **Principales vacunas: Gripe, Neumococo, dTpa, H. Zóster, VPH, otras.**
- Necesidad de vacunación de las patologías más frecuentes en las consultas de A.P.
 - Tratamientos inmunosupresores
 - Enfermedad Cardiaca Crónica
 - Enfermedad Respiratoria Crónica
 - Diabetes Mellitus



II Neumoforo

NEUMONÍA, UNA
ENFERMEDAD
PREVENIBLE

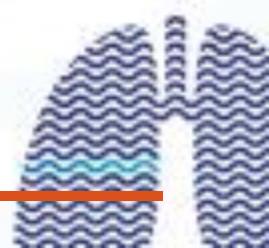
GRIPE



Recomendaciones vacunación antigripal 2016/2017

A.- GRUPOS DE POBLACIÓN DIANA DE VACUNACIÓN ANTIGRIPAL

1. Personas de edad mayor o igual a 65 años. Se hará especial énfasis en aquellas personas que conviven en instituciones cerradas.
2. Personas menores de 65 años que presentan un alto riesgo de complicaciones derivadas de la gripe:
 - Niños/as (mayores de 6 meses) y adultos con enfermedades crónicas cardiovasculares (excluyendo hipertensión arterial aislada), neurológicas o pulmonares, incluyendo displasia bronco-pulmonar, fibrosis quística y asma.
 - Niños/as (mayores de 6 meses) y adultos con:
 - enfermedades metabólicas, incluida diabetes mellitus
 - obesidad mórbida (índice de masa corporal ≥ 40 en adultos, ≥ 35 en adolescentes ó ≥ 3 DS en la infancia)
 - insuficiencia renal
 - hemoglobinopatías y anemias
 - asplenia
 - enfermedad hepática crónica
 - enfermedades neuromusculares graves
 - inmunosupresión (incluida la originada por la infección de VIH, por fármacos o en los receptores de trasplantes)
 - cáncer
 - implante coclear o en espera del mismo
 - trastornos y enfermedades que llevan disfunción cognitiva: síndrome de Down, demencias y otras
3. Personas que pueden transmitir la gripe a aquellas que tienen un alto riesgo de presentar complicaciones:
 - Trabajadores de los centros sanitarios, tanto de atención primaria como especializada y hospitalaria; pública y privada. Se hará especial énfasis en aquellos profesionales que atienden a pacientes de algunos de los grupos de alto riesgo anteriormente descritos.
 - Personas que por su ocupación trabajan en instituciones geriátricas o en centros de atención a enfermos crónicos, especialmente los que tengan contacto continuo con personas vulnerables.
 - Personas que proporcionen cuidados domiciliarios a pacientes de alto riesgo o mayores.
 - Personas que conviven en el hogar, incluidos niños/as mayores de 6 meses de edad, con otras que pertenecen a algunos de los grupos de alto riesgo, por su condición clínica especial (citados en el punto 2).
4. Otros grupos en los que se recomienda la vacunación:
 - Personas que trabajan en servicios públicos esenciales, con especial énfasis en los siguientes subgrupos:
 - Fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado, con dependencia nacional, autonómica o local.
 - Bomberos.
 - Servicios de protección civil.
 - Personas que trabajan en los servicios de emergencias sanitarias.
 - Trabajadores de instituciones penitenciarias y de otros centros de internamiento por resolución judicial.





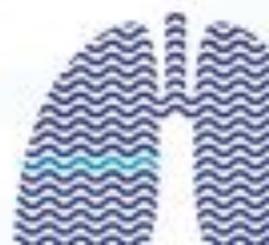
C - ESTABLECIMIENTO O REFUERZO DE ESTRATEGIAS DIRIGIDAS A MEJORAR LAS COBERTURAS DE VACUNACIÓN

- Deberá reforzarse la captación de las personas incluidas en el grupo de edad mayor o igual de 65 años y de profesionales sanitarios.

El objetivo para la temporada 2015-2016 es alcanzar o superar una cobertura de vacunación del 65% en el grupo de edad mayor o igual de 65 años y superar una cobertura del 30% en el grupo de profesionales sanitarios.

La finalidad es ir acercándose al objetivo establecido por la Organización Mundial de la Salud y por la Comisión Europea de lograr coberturas de, al menos, el 75% en el grupo de mayores tan pronto como sea posible y aumentar las coberturas de vacunación en profesionales sanitarios y grupos de riesgo.

- Objetivo OMS: tasa de **cobertura de vacunación del 75%** en los colectivos en que esté indicada.



NEUMONÍA, UNA ENFERMEDAD PREVENIBLE

Tipos de vacunas antigripales en España

Tipo de vacuna	Forma del antígeno	Medio de cultivo	Adyuvante	Vía administración	Cantidad de cada Ag por dosis	Edad de uso autorizada
Clásicas	Virus T fraccionados	Huevo embrionado	No	Intramuscular	15 µg HA	Desde 6 meses ^(a)
	Antígenos de superficie					
Adyuvada	Antígenos de superficie	Huevo embrionado	MF59C.1	Intramuscular	15 µg HA	Desde 65 años
Intradérmica	Virus fraccionados	Huevo embrionado	No	Intradérmica	9 µg HA	18 - 59 años
					15 µg HA	Desde 60 años
De cultivo celular	Antígenos de superficie	Células MDCK Células Vero	No	Intramuscular	15 µg HA	Desde 18 años
Intranasal atenuada	Virus T atenuados	Huevo embrionado	No	Intranasal	10 ⁷ UFF	2 - 18 años

HA: hemaglutinina; UFF: Unidades de focos fluorescentes; **T**: existe una presentación tetravalente.

(a) Para la vacuna tetravalente de virus fraccionados a partir de 3 años.

- https://www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/AS_Salud%20Publica/As_Vigilancia/Gripe/Gripe%202016-2017/Campa%C3%B1a%20Antigripal%202016/2016_%20Guia%20Gripe..pdf



Nuevas vacunas antigripales cuadriivalentes

Fluarix tetra

Fluenz tetra (intranasal, v.v. atenuados)

Vaxigrip Tetra: autorizada y pendiente precio para comercialización

-Entre las vacunas contra la influenza 2016-2017 se incluye **la vacuna tetravalente** que también protege contra otro virus B (B/Phuket/3073/2013 linaje B/Yamagata)

Y además contiene **la misma protección que el resto de vacunas antigripales trivalentes comercializadas:**

- Cepa análoga aA/California/7/2009 (H1N1)pdm09;
- Cepa análoga a A/Hong Kong/4801/2014 (H3N2);
- Cepa análoga a B/Brisbane/60/2008 (linajeVictoria).



-Cepa análoga aB/Phuket/3073/2013. (linaje B/Yamagata)

<http://espanol.cdc.gov/enes/flu/about/season/vaccine-selection.htm>



Básicos a recordar:

- Fundamental **vacunar a embarazadas** si coincide la gestación con la temporada gripeal, en cualquier trimestre se ha demostrado la seguridad de la vacuna.
- El reservorio son los niños, son los que propagan la enfermedad, y las consecuencias peores (mortalidad y hospitalizaciones, las tienen los adultos): **vacunando al 85% de los niños protegeríamos al adulto.**
- **La vacunación es la medida preventiva más eficaz para reducir mortalidad y hospitalizaciones.**
- Hoy hay tal variedad de vacunas antigripales que se puede hacer “**una vacunación a la carta”**



Evolución coberturas vacunación antigripal en España 2006-2015



**TABLA 10: Evolución de cobertura de
vacunación antigripal en población ≥ 65
años. España, temporadas 2006-2007 a 2014-
2015.**

Temporada	Cobertura
2006-2007	67,5
2007-2008	62,3
2008-2009	65,4
2009-2010	65,7
2010-2011	56,9
2011-2012	57,7
2012-2013	57
2013-2014	56,2
2014-2015	56,2
2015-2016	56,1

56,1

II Neumoforo

NEUMONÍA, UNA
ENFERMEDAD
PREVENIBLE

NEUMOCOCO



Indicaciones

En agosto del 2014, la **ACIP recomienda vacunar** de forma sistemática a las personas de **65 o más años con pauta secuencial 13-valente y 23-valente.**

El objetivo es que las personas mayores se beneficien de las sinergias entre ambas vacunas.

Documento de consenso

Fernando González-Romo¹

Juan José Picazo¹

Amós García Rojas²

Moisés Labrador Horrillo³

Vivencio Barrios⁴

Maria Carmen Magro⁵

Pedro Gil Gregorio⁶

Rafael de la Cámara⁷

Alejandro Rodríguez⁸

José Barberán⁹

Francisco Botía Martínez¹⁰

Manuel Linares Rufo¹¹

Isabel Jimeno Sanz¹²

José María Portolés¹³

Francisco Sanz Herrero¹⁴

Javier Espinosa Arranz¹⁵

Valle García-Sánchez¹⁶

María Galindo Izquierdo¹⁷

Enrique Mascarós¹⁸

Consenso sobre la vacunación anti-neumocócica en el adulto por riesgo de edad y patología de base. Actualización 2017 ◊ △

**18 SSCC
españolas lo
avalan**

¹Sociedad Española de Quimioterapia, Infección y Vacunas (SEQ)

²Asociación Española de Vacunología (AEV)

³Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica (SEAIC)

⁴Sociedad Española de Cardiología (SEC)

⁵Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria (SEFAC)

⁶Sociedad Española de Geriatría y Gerontología (SEGG)

⁷Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia (SEHH)

⁸Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC)

⁹Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI)

¹⁰Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH)

¹¹Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN)

¹²Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG)

¹³Sociedad Española de Nefrología (SEN)

¹⁴Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR)

¹⁵Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM)

¹⁶Sociedad Española de Patología Digestiva (SEPD)

¹⁷Sociedad Española de Reumatología (SER)

¹⁸Sociedad de Respiratorio en Atención Primaria (GRAP)

Grupos de Riesgo de enfermedad neumocócica

Tabla 9

Pacientes considerados inmunodeprimidos o inmunocompetentes con otras patologías de base o factores de riesgo.

SUJETOS CONSIDERADOS CON INMUNOSUPRESIÓN O INMUNODEPRIMIDOS	Enfermedad de Hodgkin, leucemia, linfoma. Mieloma múltiple. Otras neoplasias Enfermedad renal crónica estadio 4-5 ^a Enfermedad renal crónica estadio 3 ^b con riesgo aumentado (síndrome nefrótico, diabetes mellitus o tratamiento con inmunosupresores) Trasplante de órgano sólido o de células hematopoyéticas ^c Tratamiento quimioterápico o inmunosupresor ^d Infección por VIH ^e Enfermedad reumatólogica inflamatoria autoinmune ^f Enfermedad inflamatoria intestinal (incluye enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa) ^g
SUJETOS INMUNOCOMPETENTES CON OTRAS PATOLOGÍAS DE BASE	Enfermedad respiratoria crónica (incluye EPOC, asma grave ^h y patología intersticial difusa pulmonar) Enfermedad hepática crónica (incluye cirrosis) Enfermedad cardiovascular crónica (incluye cardiopatía coronaria, insuficiencia cardíaca congestiva y accidente cerebrovascular) Diabetes mellitus en tratamiento con ADO o insulinodependientes
SUJETOS INMUNOCOMPETENTES CON OTROS FACTORES DE RIESGO	Tabaquismo ⁱ Abuso del alcohol ^j Antecedentes de ENI previa Edad ≥65 años



Tabla 8

Recomendaciones de vacunación en el adulto con patología de base

	NO VACUNADOS PREVIAMENTE	PREVIAMENTE VACUNADOS CON VNP23 (≥ 1 AÑO)
-INMUNODEPRIMIDOS ^{b,c} (tabla 9)	VNC13 → VNP23	VNC13
-FÍSTULAS DEL LCR	(intervalo mínimo 8 semanas y óptimo de 1 año)	Revacunación con VNP23 si ≥ 5 años de la 1 ^a dosis ^a
-IMPLANTES COCLEARES		
-ASPLENIA ANATÓMICA O FUNCIONAL		
-EDAD ≥65 AÑOS		
-INMÚNOCOMPETENTES DE CUALQUIER EDAD CON OTRAS PATOLOGÍAS DE BASE O FACTORES DE RIESGO ^(tabla 9)		VNC13

^aRevacunación con una 2^a dosis de VNP23 con intervalo mínimo de 8 semanas tras VNC13 si hace más de 5 años de la administración de la 1^a dosis de VNP23, hasta un máximo de 2 dosis.

^bLos pacientes sometidos a trasplante de progenitores hematopoyéticos, según las indicaciones de ficha técnica, deberán recibir cuatro dosis de VNC13, una serie primaria de tres dosis (la primera entre 3 y 6 meses después del TPH y las siguientes en intervalos mínimos de 1 mes) y una cuarta dosis de refuerzo 6 meses después de la tercera dosis.

^cLos pacientes en tratamiento con metotrexate, rituximab, abatacept, tofacitinib o tocilizumab podrían requerir 2 dosis de vacuna VNC13 o esperar 1-3 meses después de finalizar el tratamiento.

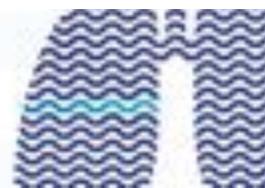


Tabla 3 Guía de vacunación frente a la neumonía adquirida en la comunidad en el adulto

	Prioritaria Recomendable	Neumococo conjugada VNC13	Neumococo polisacárida VNP23 ^a	Gripe ^b
Personas ≥ 60 años	Todas	1 dosis		1 dosis anual
Adulto con condiciones de inmunosupresión	Insuficiencia renal Inmunosupresión ^c Cáncer de órgano sólido o hematológico	1 dosis	1 dosis	1 dosis anual
Adulto con factores de riesgo o comorbilidades	Enfermedad respiratoria crónica Enfermedad hepática crónica Diabetes mellitus Enfermedad cardíaca crónica Asplenia Síndrome de Down Hemoglobinopatías y anemias Implantes cocleares Antecedente de ENI Fistulas de líquido cefalorraquídeo Tabaquismo Abuso de alcohol	1 dosis		1 dosis anual
Miscelánea	Cualquier adulto 18-60 años Profesionales de riesgo Embarazadas Antecedente de neumonía Enfermedades neuromusculares Enfermedades de base autoinmune reumatólogicas o digestivas que no reciben tratamiento inmunosupresor Demencias Mala higiene dental Indigentes Desnutrición	1 dosis 1 dosis		1 dosis anual 1 dosis anual 1 dosis anual

ENI: enfermedad neumocócica invasiva; VNC13: vacuna antineumocócica conjugada 13-valente; VNP23: vacuna antineumocócica polisacárida 23-valente.

Se establecen indicaciones prioritarias (sombreadas en verde) y recomendables (sombreadas en naranja). Ver texto para más especificaciones.

^a Aunque la VNP23 no proporciona protección demostrada frente a la neumonía adquirida en la comunidad, en aquellos casos en que se considere igualmente su administración como parte de una pauta secuencial, buscando una protección global frente a cualquier forma de enfermedad neumocócica y no solo frente a la neumonía, VNC13 se administrará en primer lugar. VNP23 se podrá administrar al menos 8 semanas después. Para pacientes previamente vacunados con VNP23, esperar un año para administrar VNC13.

^b La vacuna de la gripe debe administrarse únicamente durante la estación de gripe y repetirse cada año. Por el contrario, la vacuna antineumocócica puede administrarse en cualquier momento del año.

^c Incluida la originada por la infección de VIH, por fármacos, en los receptores de trasplantes, u otras causas de inmunosupresión o inmunodeficiencia.

dio o formato.



meno k,
PREVENCIÓN[◊]



Recomendaciones de vacunación



“Debería ofrecerse la vacunación antigripal y **antineumocócica** a todos los pacientes con EPOC”



“Recibir vacunación frente a influenza y **enfermedad neumocócica** según guías y prácticas locales”



- Adultos ≥ 65 años, no previamente vacunados, deben recibir PCV13, seguido de PPV23, 6–12 meses después.
- Adultos ≥ 65 previamente vacunados con PPV23, deben recibir PCV13 si han pasado ≥ 12 meses.



Recomendación de **vacunación con PCV13** en adultos con patología de base

1. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Updated 2015.
http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOL_D_Report_2015_Apr2.pdf
2. McMurray JJ et al; ESC Committee for Practice Guidelines. Eur Heart J. 2012;33(14):1787-1847.
3. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes—2015.
4. F. González-Romo, et al. Consenso sobre la vacunación anti-neumocócica en el adulto por riesgo de edad y patología de base. Actualización 2017 .

SUJETOS CONSIDERADOS CON INMUNOSUPRESIÓN O INMUNODEPRIMIDOS

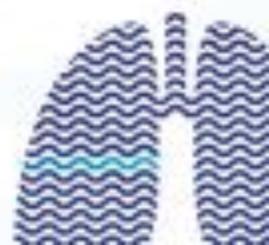
- **No vacunado previamente:**
VNC-13 (1 dosis) + VNP-23 (1 dosis)
con intervalo de 8 semanas
- **Vacunados previamente con VNP-23:**
VNC-13 (1 dosis)
con intervalo de ≥ 1 año desde VNP-23

Se administrará una segunda dosis de VNP-23 con un intervalo de al menos 2 meses tras VNC-13, y siempre que hayan transcurrido 5 años o más de la primera dosis de VNP-23

SUJETOS INMUNOCOMPETENTES CON OTRAS PATOLOGÍAS DE BASE O FACTORES DE RIESGO

- **No vacunado previamente:**
VNC-13 (1 dosis)
- **Vacunados previamente con VNP-23:**
VNC-13 (1 dosis)
con intervalo de ≥ 1 año desde VNP-23:

- Personas que han recibido 1 dosis de VNP-23 antes de los 65 años para cualquier indicación deben recibir otra dosis de la vacuna a la edad de 65 años, o más tarde si han pasado al menos 5 años desde la última dosis
- No se necesitan más dosis de vacunación con VNP-23 en >65 años



Estudio CAPITA

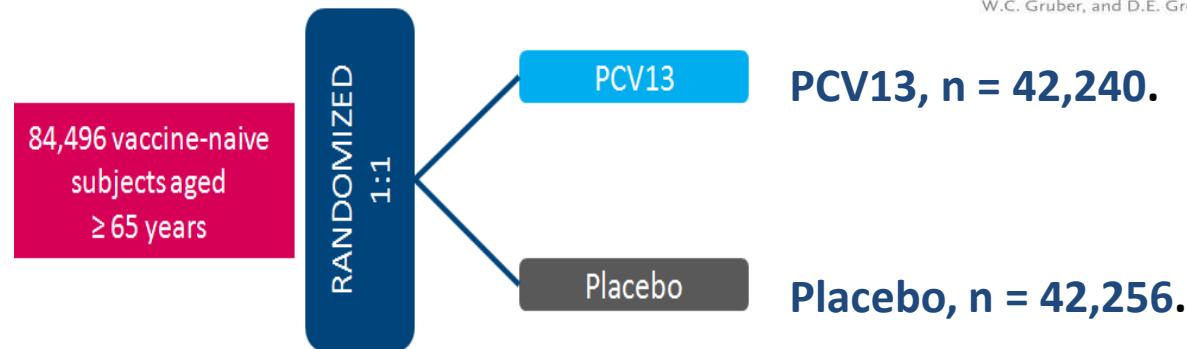
Community-Acquired Pneumonia
Immunization Trial in Adults)

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Polysaccharide Conjugate Vaccine against Pneumococcal Pneumonia in Adults

M.J.M. Bonten, S.M. Huijts, M. Bolkenbaas, C. Webber, S. Patterson, S. Gault, C.H. van Werkhoven, A.M.M. van Deursen, E.A.M. Sanders, T.J.M. Verheij, M. Patton, A. McDonough, A. Moradoghli-Haftvani, H. Smith, T. Mellelieu, M.W. Pride, G. Crowther, B. Schmoele-Thoma, D.A. Scott, K.U. Jansen, R. Lobatto, B. Oosterman, N. Visser, E. Caspers, A. Smorenburg, E.A. Emini, W.C. Gruber, and D.E. Grobbee



EC fase 4, aleatorizado, controlado con placebo para evaluar la eficacia de la VNC13V en la prevención de NAC y ENI por serotipos vacunales

**Reducciones estadísticamente significativas en el primer episodio de
NAC neumocócica por serotipos vacunales con PCV13**

Bonten MJM, et al. N Engl J Med 2015;372:1114–25.

Bonten MJM, et al. N Eng J Med 2015;372:1114-25

Puntos clave del Estudio CAPITA

- PCV13: primera vacuna antineumocócica con eficacia clínica demostrada frente a neumonía neumocócica por serotipos vacunales, invasiva o no invasiva, en adultos de 65 años o mayores (edad media: 72 años)
- A menor edad a la vacunación, mayor eficacia clínica
- El mayor impacto observado fue frente a los serotipos: 3, 7F y 19A
- Demostración de la persistencia de la protección tras 1 sola dosis de PCV13 de al menos 4 años
 - Seguimiento medio: 3,97 años

Neumococo

Vacuna antineumocócica polisacáridica 23 valente (VNP-23)

Disponible en España desde 1999 con dos presentaciones comerciales:

- **Pneumo23®** (SP-MSD) y **Pneumovax®** (MSD/Rovi).
- Contiene **antígenos capsulares purificados de 23 serotipos** (1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F, 33F), que representan el 76% de los serotipos de *S. pneumoniae* causantes de ENI en España.



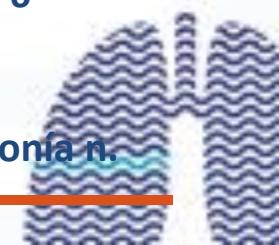
Principales diferencias entre las vacunas antineumocócicas del adulto

VACUNA P23V

- Induce una respuesta T-independiente.
- Inmunidad vacunal de 3-10 años.
- **Ausencia de memoria inmunitaria.**
- Es necesario revacunar a personas de alto riesgo (la duración de la inmunidad es más corta en esplenectomizados, síndrome nefrótico, mieloma múltiple, enfermedad de Hodgkin y hemopatías malignas).
- Fenómeno de tolerancia inmunitaria o hiporrespuesta en revacunaciones.
- **No actúa sobre colonización nasofaríngea (no protecc. Indirecta).**
- **No se puede usar en < 2 años.**
- **No tiene indicación contra neumonía n.**

VACUNA PC13V

- Induce una respuesta T-dependiente, que mejora la respuesta inmune.
- Produce memoria inmunológica con efecto *booster*.
- Genera respuesta en mucosas, actuando sobre colonización nasofaríngea (disminuyen transmisión), produciéndose inmunidad de grupo.
- Debe administrarse en primer lugar.
- Disminuye el número de cepas de neumococo resistentes a antibióticos.
- **Se puede utilizar a partir de los 6 meses hasta final vida.**
- **Tiene indicación frente a neumonía n.**



II Neumoforo

NEUMONÍA, UNA
ENFERMEDAD
PREVENIBLE

TÉTANOS DIFTERIA TOS FERINA



Tétanos difteria tos ferina

- Se está observando un **incremento en la incidencia de tos ferina en España** que afecta a <1 un año sobre todo <2 meses que todavía no han recibido la vacuna, a adolescentes y a adultos mayores de 15 años.
- La cobertura de primovacunación frente a tos ferina en España es muy elevada, por encima del 95% desde el año 2000.
- A pesar de estas altas coberturas continúa circulando *B. pertussis* en la población con un patrón cíclico de presentación en ondas epidémicas cada 3-5 años.
- La vacunación frente a tos ferina solo proporciona inmunidad de corta duración. Se estima una duración de la protección generada por las vacunas acelulares de 3-4 años tras la recepción.

Tétanos difteria tos ferina

En el adulto se aconseja la vacunación en:

- Embarazadas en el **último trimestre de la gestación Idealmente entre las 28 y 32 semanas .**
- Inmunidad en 14 días. **Máxima transferencia ac. placentarios a partir semana 32.**
- **Revacunación en cada embarazo.** Finalidad Protección del recién nacido hasta mes 2 que es cuando se le vacunará

Boostrix®
(GLAXOSMITHKLINE BIOLOGICALS, S.A.)

1 dosis (0,5 ml) contiene:

Toxoide diftérico > de 2UI (2,5 Lf)

Toxoide tetánico > de 20 UI (5 Lf)

Antígenos B. pertussis :

TP 8 mcg

HAF 8 mcg

PRN 2,5 mcg

Adyuvantes y conservantes:

Hidróxido de aluminio hidratado y fosfato de aluminio

Triaxis®
(SANOFI PASTEUR MSD, S.A.)

1 dosis (0,5 ml) contiene:

Toxoide diftérico > de 2 UI (2Lf)

Toxoide tetánico > de 20 UI (5 Lf)

Antígenos B. pertussis :

TP 2,5 mcg

HAF 5 mcg

PRN 3 mcg

FIM 2,3 5 mcg

Adyuvantes y conservantes:

Fosfato de aluminio, fenoxietanol, formaldehído y glutaraldehído

Tétanos difteria tos ferina

No reiniciar vacunación: **Dosis puesta, dosis que cuenta**

Primovacunación con vacuna Td en adultos

Adultos sin dosis previa	Td 1 ^a dosis	Td 2 ^a dosis	Td 3 ^a dosis
	Tan pronto como sea posible	Al menos 1 mes después de la 1 ^a	Al menos 6 meses después de la 2 ^a

4.2. Dosis de recuerdo en adultos

Vacunados en la infancia correctamente según calendario vigente

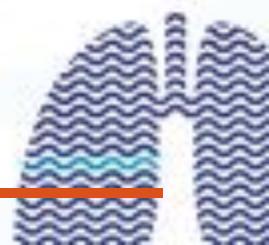
Se recomienda la administración de una única dosis de recuerdo en torno a los 65 años.

Vacunados en la infancia de forma incompleta

Se administrarán las dosis de recuerdo necesarias hasta alcanzar un total de 5 dosis (incluyendo la primovacunación con 3 dosis).

Primovacunados en la edad adulta

En personas primovacunadas en la edad adulta con 3 dosis, se administrarán dos dosis de recuerdo con un intervalo de 10 años entre dosis hasta completar un total de 5 dosis (tabla 7).



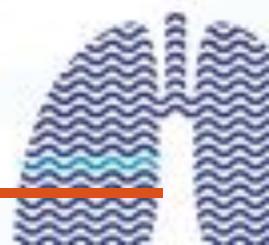
Tétanos difteria tos ferina

PAUTA DE VACUNACIÓN

	1 ^a dosis	2 ^a dosis	3 ^a dosis	1 ^{er} recuerdo (4 ^a dosis)	2 ^o recuerdo (5 ^a dosis)
Adultos sin dosis previas	Tan pronto como sea posible	Al menos 1 mes después de la 1 ^a	Al menos 6 meses después de la 2 ^a	10 años tras la 3 ^a dosis	10 años tras la 4 ^a dosis

Dosis previas	Supuestos	Dosis y pautas a aplicar
Tres o más dosis	-	Administrar Td en función de las dosis recibidas con anterioridad hasta un total de 5 dosis
Dos dosis	Han transcurrido más de 6 meses desde la última dosis	Una dosis de Td y continuar pauta de vacunación
Una dosis	Ha transcurrido más de 1 mes desde la dosis	Una dosis de Td y continuar pauta de vacunación
Ninguna dosis o desconocida	-	Una dosis de Td y continuar pauta de vacunación

Un adulto que inicia la pauta de vacunación antitetánica deberá recibir un total de 5 dosis con vacuna Td para tener una protección duradera frente al tétanos y difteria a lo largo de su vida.



Tétanos difteria tos ferina

Criterios de vacunación

Se seguirán los señalados con un círculo en el documento del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI) del año 2009:

Pautas de actuación para la profilaxis antitetánica de las heridas^a

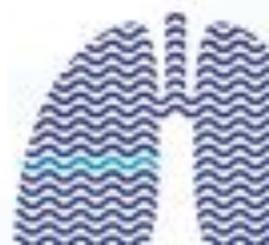
Antecedentes de vacunación	Herida limpia		Herida tetanigena ¹	
	Vacuna (Td)	IGT ^b	Vacuna (Td)	IGT ^b
< 3 dosis o desconocida	Sí (completar vacunación)	NO	Sí (completar vacunación)	SI
3 ó 4 dosis	NO (si hace más de 10 años desde la última dosis, administrar una dosis)	NO	NO (si hace más de 5 años desde la última dosis, administrar una dosis)	NO ²
5 ó más dosis	NO	NO	NO (si hace más de 10 años de la última dosis, valorar la administración de una única dosis adicional en función del tipo de herida)	NO ²

^a En caso de inmunodeprimidos y usuarios de drogas por vía parenteral, se administrará una dosis de inmunoglobulina en caso de heridas tetanigenas, independientemente del estado de vacunación.

^b IGT: inmunoglobulina antitetánica. Se administrará en lugar separado de la vacuna. En general se administran 250 UI. Si han transcurrido más de 24 horas, en personas con más de 90 kg de peso, en heridas con alto riesgo de contaminación o en caso de quemaduras, fracturas o heridas infectadas, se administrará una dosis de 500 UI.

¹ Heridas tetanigenas: heridas o quemaduras con un importante grado de tejido desvitalizado, herida punzante (particularmente donde ha habido contacto con suelo o estércol), las contaminadas con cuerpo extraño, fracturas con herida, mordeduras, congelación, aquellas que requieran intervención quirúrgica y que ésta se retrasa más de 6 horas, y aquellas que se presenten en pacientes que tienen sepsis sistémica.

² Aquellas heridas tetanigenas contaminadas con gran cantidad de material que puede contener esporas y/o que presente grandes zonas de tejido desvitalizado (heridas de alto riesgo), recibirán una dosis de inmunoglobulina



Marzo 2017. Documento de Ponencia de Programas y Registro de Vacunas

Marzo 2017



Por todo ello, ante un adulto sin información sobre historial de vacunación y que no sea una actuación frente a una herida (apartado 4), se tendrán en cuenta los siguientes **criterios para NO indicar la vacunación:**

- Adultos **varones menores de 60 años y mujeres menores de 50 años** que hayan nacido en España* y que no dispongan de cartilla de vacunación o no se tenga constancia en registros de vacunación, pero que sean conscientes de haber recibido las vacunas correspondientes según edad, hayan estado escolarizados y/o se constate o recuerden que han recibido alguna dosis de vacuna con componente tetánico con anterioridad (bien en forma de vacunas combinadas tri/penta/hexavalentes) y/o recuerden haber sufrido una reacción local importante (fenómeno de Arthus) tras alguna vacuna recibida con anterioridad.

*En personas extranjeras nacidas posteriormente a 1981, se pueden revisar los datos de cobertura en su país de origen publicados por la OMS⁹.

- Se interrumpirá la serie de vacunación si se presenta una reacción local importante a cualquier dosis de Td¹⁰.



II Neumoforo

NEUMONÍA, UNA
ENFERMEDAD
PREVENIBLE

HERPES ZÓSTER



Zóster

Vacuna frente al herpes zóster

- Comercializada en España en octubre 2014, bajo el nombre de Zostavax® (SPMSD).
- La EMEA, aprueba la vacuna en fecha 19 de Mayo de 2006. Se llevan administradas más de 30 millones de dosis en todo el mundo
- Indicación: la **prevención del herpes zóster y la neuralgia post-herpética (NPH)** relacionada con herpes zóster en **personas de 50 años de edad o mayores.**
- La **vacuna HZ evita la reactivación** de un virus que ya está presente en el organismo, **no previene la infección inicial** por el virus.
- Vacuna de **virus vivos atenuados** con la cepa del virus varicela-zóster: Cepa Oka/Merck> 19.400 UFP.
- Pauta: 1 dosis, no se ha establecido el momento/necesidad de revacunación vía S.C, en región deltoidea (o I.M. rápida).

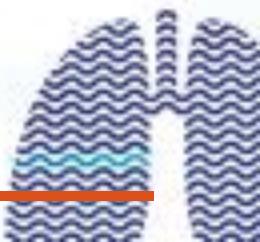


CRITERIO DE RECOMENDACIÓN	
EDAD	Adultos mayores de 60 años*
PATOLOGÍA DE BASE	
GRUPOS PRIORITARIOS DE VACUNACIÓN	
De acuerdo a los siguientes criterios:	
<ul style="list-style-type: none"> • Mayor frecuencia y/o gravedad del HZ y sus complicaciones respecto a la población sana • El HZ y sus complicaciones pueden afectar negativamente el curso clínico o el tratamiento de la patología de base 	<ul style="list-style-type: none"> – Pacientes con diabetes mellitus (tipo I o II) – Pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica Avanzada en tratamiento con corticoides inhalados – Pacientes con Insuficiencia Cardiaca Crónica clases funcionales II, III y IV de la NYHA – Personas inmunocompetentes en las que está previsto un periodo de inmunosupresión programada o posible en un futuro **
OTROS GRUPOS RECOMENDABLES.	
2º nivel de prioridad de vacunación	
De acuerdo a los siguientes criterios:	
<ul style="list-style-type: none"> • Algunos datos sugieren una mayor frecuencia de HZ respecto a la población general • En algunos casos, el HZ y sus complicaciones pueden afectar negativamente el curso clínico o el tratamiento de la patología de base 	<ul style="list-style-type: none"> – Pacientes con enfermedad crónica, no incluidos en los grupos anteriores *** – Cirugía mayor programada (antes de la intervención) – Depresión mayor

* Edad de recomendación, de acuerdo con organismos como el ACIP y sociedades de geriatría europeas.

** Pacientes que estén esperando un trasplante, pacientes que van a recibir quimioterapia o terapia inmunosupresora (incluyendo altas dosis de corticoesteroides orales) frente a cáncer, artritis reumatoide, lupus u otras enfermedades autoinmunes. El inicio de la terapia inmunosupresora debe retrasarse al menos hasta 14 días después de la administración de la vacuna.

*** Enfermedad crónica respiratoria, cardíaca, neurológica, metabólica, hepática y/o renal siempre y cuando no impliquen precaución o contraindicación.



Semergen. 2016;42(Supl 3):1-19



Medicina de Familia
SEMERGEN

www.elsevier.es/semergen



ZODIAC: Consenso para la prevención del herpes zóster en personas con diabetes mellitus

ZODIAC: Consensus on herpes zoster prevention in persons with diabetes mellitus

Esther Redondo Margüello^a, Dídac Mauricio^b, José Javier Mediavilla Bravo^c,
Alfonso Soto González^d, Elías Delgado Álvarez^e, F. Javier Ampudia-Blasco^{f,*}
y Esteban Jódar Gimeno^g

^aCentro de Salud Internacional Madrid Salud, Ayuntamiento de Madrid; Coordinadora Nacional del Grupo de Actividades Preventivas y Salud Pública de SEMERGEN, Madrid, España

^bServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España

^cCentro de Salud Burgos Rural Sur, Burgos, España; Coordinador del Grupo de Trabajo de Diabetes de SEMERGEN y Miembro de la Fundación redGDPs

^dServicio de Endocrinología y Nutrición, Gerencia de Gestión Integrada, A Coruña, España

^eServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Central de Asturias, Universidad de Oviedo, Oviedo, Asturias, España

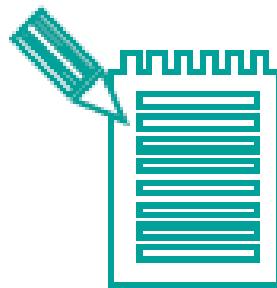
^fUnidad de Referencia de Diabetes, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España

^gServicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Quirónsalud, Madrid, España

OCTUBRE 2016

- Se demostrado la seguridad e inmunogenicidad de la vacuna del HZ/NPH en sujetos de diferentes edades³⁷ (nivel de evidencia: 1b) y con diferentes condiciones médicas subyacentes crónicas como diabetes mellitus o EPOC³⁸ (nivel de evidencia: 1b).
- Un programa de vacunación frente a HZ con una cobertura de un 30 % de los sujetos por encima de 50 años en España podría considerarse coste-efectivo, con el mayor beneficio en los sujetos de 65 a 74 años³⁹ (nivel de evidencia: 1b).

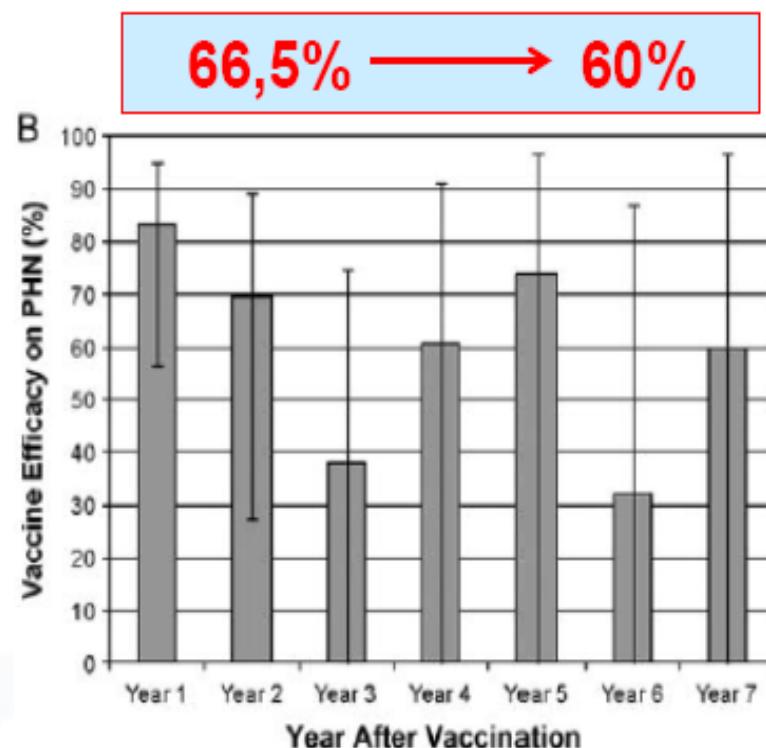
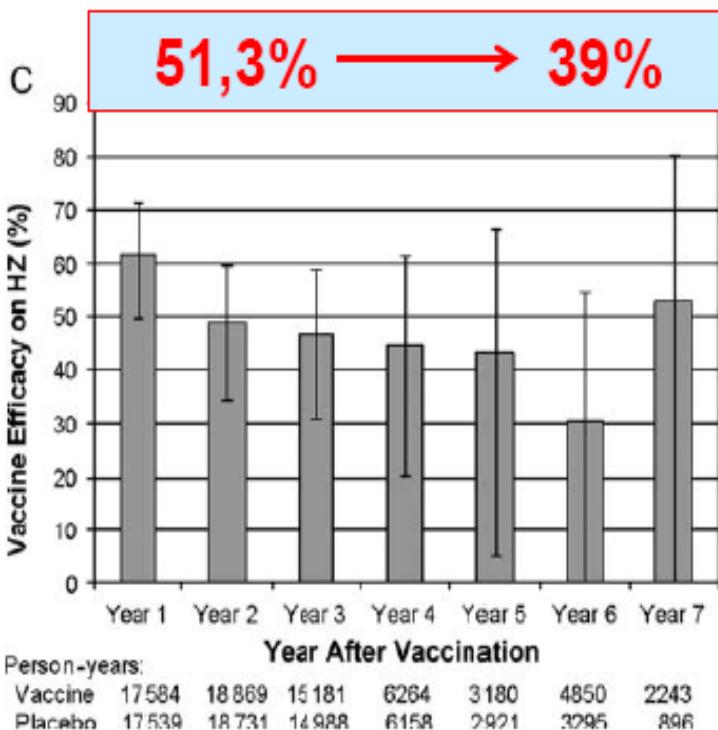
 **Z-DiaC**
Consenso para la prevención
del Herpes Zóster
en personas con diabetes mellitus



RECOMENDACIONES

- Se recomienda la vacunación frente al HZ/NPH en personas con DM mayores de 50 años, de forma similar al resto de la población general (grado de recomendación: A).
- Se recomienda especialmente la vacunación contra HZ/NPH en personas con DM entre 65 y 75 años basándose en su coste-beneficio, de forma similar al resto de la población general (grado de recomendación: A).

Zóster



Nueva vacuna de subunidades frente al HZ:

- ✓ estudio de fase III con la vacuna en desarrollo de **subunidades (glicoproteína E recombinante) adyuvada con AS01**.
- ✓ La vacuna ha demostrado una **eficacia del 90% (IC 95%: 84-94)** frente a **herpes zóster** en comparación con placebo.
- ✓ Esta eficacia vacunal se mantuvo aún en los estratos de mayor edad: **90% (70-79 años)** y **89% (≥ 80 años)**.
- ✓ eficaz en un **89% (IC 95%: 68-97)** en la prevención de la **neuralgia postherpética** en **personas a partir de 70 años** y en un **91% (IC 95%: 75-98)** en **personas a partir de 50 años**.
- ✓ **Se espera su comercialización durante el año 2019.**

A.L. Cunningham, H. Lal, M. Kovac, R. Chlibek, S.-J. Hwang, J. Diez-Domingo, O. et al. Efficacy of the Herpes Zoster Subunit Vaccine in Adults 70 Years of Age or Older. *N Engl J Med* 2016;375:1019-32.

Efficacy of the Herpes Zoster Subunit Vaccine in Adults 70 Years of Age or Older

A.L. Cunningham, H. Lal, M. Kovac, R. Chlibek, S.-J. Hwang, J. Díez-Domingo, O. Godeaux, M.J. Levin, J.E. McElhaney, J. Puig-Barberà, C. Vanden Abeele, T. Vesikari, D. Watanabe, T. Zahaf, A. Ahonen, E. Athan, J.F. Barba-Gómez, L. Campora, F. de Looze, H.J. Downey, W. Ghesquière, I. Gorfinkel, T. Korhonen, E. Leung, S.A. McNeil, L. Oostvogels, L. Rombo, J. Smetana, L. Weckx, W. Yeo, and T.C. Heineman, for the ZOE-70 Study Group*

II Neumoforo

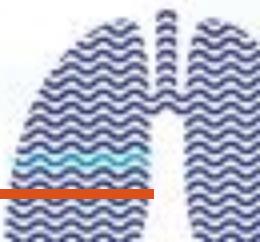
NEUMONÍA, UNA
ENFERMEDAD
PREVENIBLE

VACUNA DEL PAPILOMA HUMANO



VPH

- El calendario de vacunación propuesto en enero de **2015** por el Consejo Interterritorial de Salud de la **CAM** incluye dentro del calendario sistemático de vacunación infantil la **vacuna frente a VPH a niñas de 12 años, como herramienta de prevención frente a Cáncer de Cervix Uterino (CCU)**.
- Pero la vacunación no solo protege frente a CCU, y se pueden beneficiar de la vacuna además:
 - **Mujeres adultas** (Las mujeres adultas sin infección previa o actual por los tipos vacunales tienen el máximo beneficio vacunal. Estaría indicado catch up hasta los 26 años).
 - **Mujeres sexualmente activas:**
 - Con infección actual (la vacuna no modifica el curso de la infección).
 - Con infección previa aclarada.
 - Sometidas a tratamientos de excisión electroquirúrgica por CIN, VIN o VAIN (evita reinfección y/o reactivación).
 - **Hombres** (hasta los 26 años de edad): solo vacuna tetravalente.



VPH

**Vacuna tetravalente para tipos 6,11,16 y 18:
Gardasil® (SPMSD)**

TIPOS DE VACUNAS VPH

**Vacuna bivalente para tipos 16 y 18:
Cervarix® (GSK)**

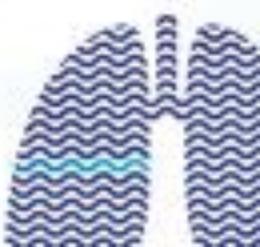
- **Ambas vacunas** contienen la proteína L1 en forma de **partículas no infecciosas similares al virus (VLPs)** producidas por la tecnología del ADN recombinante.
- Ofrecen una **eficacia protectora frente al 72%** de los cánceres de cérvix uterino, pero realmente su eficacia es superior, ya que confieren protección cruzada frente a otros serotipos virales (diferentes al 16, 18) no contenidos en la vacuna.
- Hay estudios de persistencia de duración de la protección vacunal de 8 años.

Indicaciones de las vacunas frente al VPH

- Indicada **a partir de los 9 años** de edad para la prevención de:
 - **Lesiones genitales precancerosas (cervicales, vulvares y vaginales) y cáncer cervical** relacionados causalmente con ciertos tipos oncogénicos del Virus del Papiloma Humano (VPH);
 - **Prevención de lesiones precancerosas anales y cáncer anal**, relacionados causalmente con ciertos tipos oncogénicos del Virus del Papiloma Humano (VPH). **(Nueva indicación en julio 2016 para 2vVPH)**
 - **Verrugas genitales** (condiloma acuminata) relacionadas causalmente con tipos específicos del VPH **(solo 4VHPV)**. **Los costes ahorrados gracias a la disminución de las verrugas genitales (aprox. 47 millones de euros en España) financiarían la prevención del CCU.**

http://www.ema.europa.eu/docs/es_ES/document_library/EPAR_-_Product_Information/human/000703/WC500021142.pdf

*EMA/CHMP/253675/2014 Commité for Medicinal Products for Human use (CHMP)





News & Events

Home > News & Events > Newsroom > Press

FDA News Release

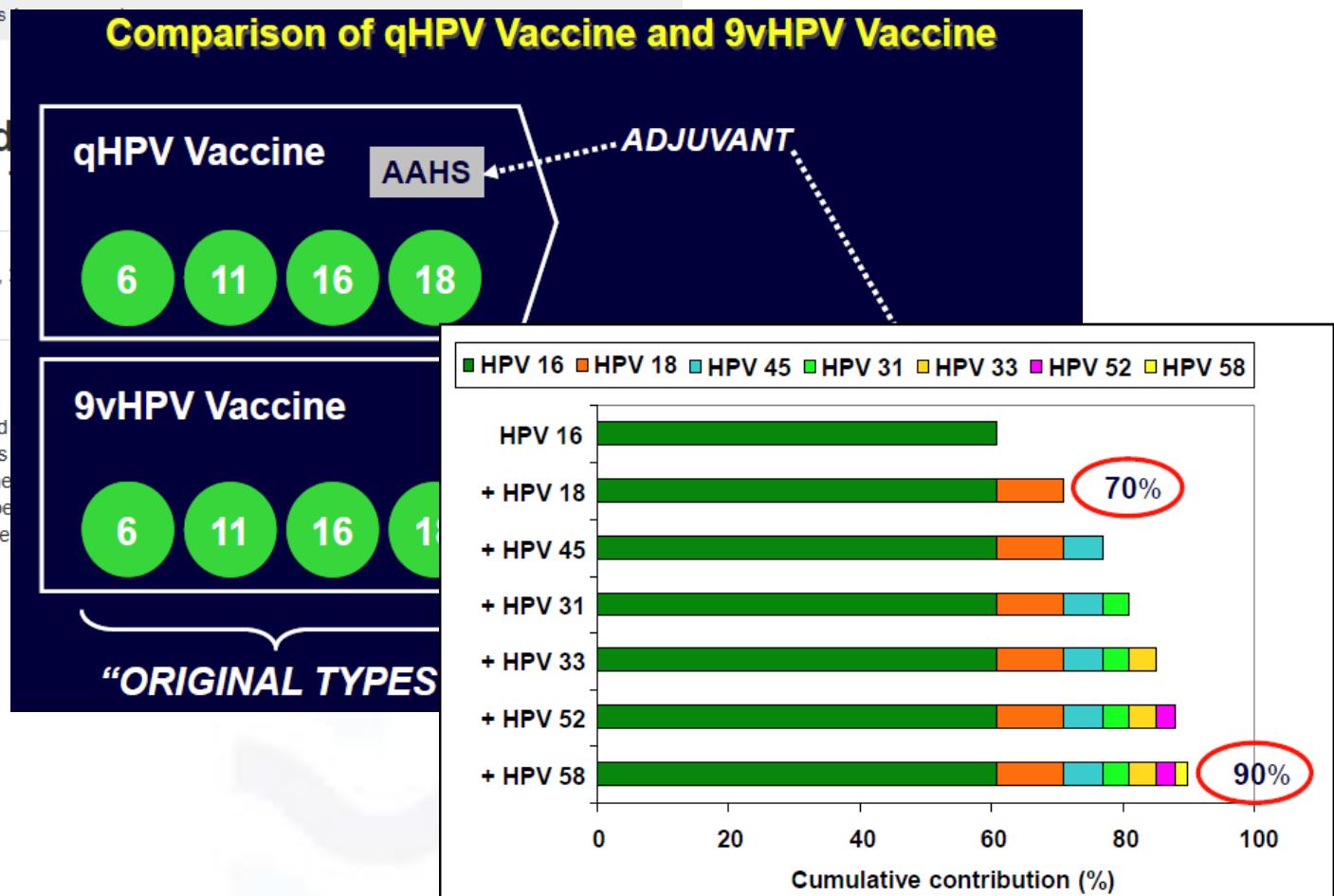
FDA approves Gardasil 9 to prevent nine types of cancer caused by HPV

For Immediate Release

December 10, 2014

Release

The U.S. Food and Drug Administration today approved Gardasil 9, a vaccine to prevent nine types of cancer caused by human papillomavirus (HPV). Gardasil 9 prevents cancers caused by nine more HPV types than the current version of the vaccine, which prevents four types.



VALOR DE LOS 5 genotipos

Table 1. Estimated type contribution for certain HPV-related cancer & disease cases.

	HPV 6, 11, 16 and 18	HPV 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 and 58
Cervical cancer cases	70% [52]	90% [52]
CIN 2/3	50% [50]	80% [50]
CIN 1	25% [50]	50% [50]
Vulvar cancer cases [†]	80% [54]	90% [54]
VIN 2/3	80% [54]	95% [54]
Vaginal cancer cases [†]	65% [56]	85% [56]
VaIN 2/3	65% [56]	80% [56]
Anal cancer cases [†]	85% [55]	95% [55]
AIN 2/3	80% [55]	85% [55]
Genital warts	90% [86]	90% [86]

[†]Not all pre-cancers and lesions are related to HPV. Approximately 30% of vulvar cancers, 70–75% of vaginal cancers and 90–95% of anal cancers are related to HPV. Data shown are for HPV-related cancers.

VPH

La **cobertura de la vacunación VPH** (publicada en 2016 y correspondiente al año 2015) es del **79,2%¹**.

Recientemente se han **incluido en calendario otros grupos poblacionales** susceptibles a patologías relacionadas con el VPH en los programas de vacunación de algunas Comunidades Autónomas

1. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSI). Coberturas de vacunación frente a virus del papiloma humano (VPH - pauta completa niñas 11-14 años). Comunidades autónomas 2015 o curso escolar 2014-2015]. Disponible en <http://www.mssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/docs/CoberturasVacunacion/Tabla8.pdf>

Otras vacunas del adulto

- **Meningitis Tetavalente- ACWY:** Nimenrix Y Menvio

Indicaciones:

- .- viajes a cinturón subsahariano meningitis y ciertos destinos internacionales.
- .- aesplenia.
- .- ¿cómo sustitución de meningitis C en dosis recuerdo 12 años?

- **Meningitis B:** Bexero en asplenia y recientemente autorizada por EMAT
Trumenba (para >10 años)

VACUNACIÓN EN EL ADULTO

- Calendario vacunal del adulto
- Principales vacunas: Gripe, Neumococo, dTpa, H. Zóster y VPH
- **Necesidad de vacunación de las patologías más frecuentes en las consultas de A.P.**
 - **Tratamientos inmunosupresores**
 - Enfermedad Cardiaca Crónica
 - Enfermedad Respiratoria Crónica
 - Diabetes Mellitus



Recomendación de vacunación en adultos con condiciones médicas o patologías de base de riesgo

Recomendaciones de vacunación en adultos con condiciones médicas o patológicas de base de riesgo (SEMPSPH 2014)

Vacuna	Indicación							Consideraciones
	Cardiopatías, Enfermedad pulmonar crónica (incluye asma), Alcoholismo crónico	Enfermedad hepática crónica	Insuficiencia renal, Hemodiálisis, Diabetes	Asplenia	Inmunode- ficiencia, Inmunosu- presión	VIH		
Tétanos, difteria, tos ferina (dT/dTpa)*	x	x	x	x	x	x	Dosis de recuerdo cada 10 años	
Antigripal	x	x	x	x	x	x	Vacunación anual	
Neumocócica**	x	x	x	x	x	x	Ver pie de tabla	
Meningocócica C conjugada				x	x		No es necesario revacunar	
<i>Haemophilus influenzae</i> tipo b				x	x		No es necesario revacunar	
Hepatitis B		x	x		x	x	- Dosis de 40 µg en inmunodeprimidos - Dosis de 40 µg o vacuna adyuvada en insuficiencia renal crónica y en hemodiálisis - Sólo indicada en diabetes insulinodependiente	
Hepatitis A		x				x	Cribado prevacunal en nacidos antes de 1960	

*Sustituir 1 dosis de vacuna dT por vacuna dTpa.

**Vacuna antineumocócica conjugada 13-valente y vacuna antineumococcia polisacárida 23-valente. En pacientes con enfermedad renal crónica o síndrome nefrótico, hemodiálisis, asplenia, inmunodeprimidos o con inmunosupresión y en pacientes con infección por VIH se recomienda vacunación secuencial (1 dosis de vacuna conjugada 13-valente seguida de una dosis de vacuna 23-valente a los 2 meses de la anterior). Prevenar-13® está indicada como inmunización activa para la prevención de la enfermedad invasiva por *S. pneumoniae* en niños a partir de los 2 meses de vida y hasta los 18 años, y en adultos de cualquier edad.

Papel de los profesionales de Atención Primaria (AP) en la vacunación del adulto inmunodeprimido

Incremento de personas con alteración del sistema inmune: pacientes crónicos (déficit inmunitarios inespecíficos de las enfermedades crónicas), asplenia anatómica o funcional, insuficiencia renal crónica, inmunodeprimidos, otras condiciones médicas (enfermedades hereditarias: S. Down, centros de larga estancia: pacientes institucionalizados, edades extremas).

Tenemos que hacer:

- **Valoración individualizada.**
- **Coordinación entre distintos niveles asistenciales (Medicina Preventiva / Atención Especializada / Atención Primaria).**
- **Información al paciente y consentimiento.**

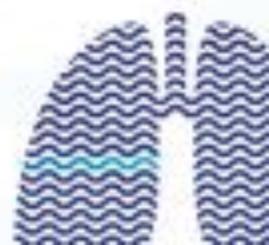
Papel de los profesionales de Atención Primaria (AP) en la vacunación del adulto

Vacunación en servicios hospitalarios especializados:

- Inmunodeficiencias primarias
- VIH/SIDA
- Trasplantados de médula u órgano sólido

Vacunación en Atención Primaria (AP):

- a. Vacunación de pacientes crónicos (déficit inmunitarios inespecíficos de las enfermedades crónicas)
- b. Vacunación en asplenia anatómica o funcional
- c. Vacunación en insuficiencia renal crónica
- d. Vacunación en inmunodeprimidos:
 - Enfermedades inflamatorias crónicas: intestinales y reumatólogicas.
 - Inmunosupresión farmacológica: quimioterapia y radioterapia; ttos. con corticoides, ttos. con inmunomoduladores y biológicos.
- e. Vacunación en otras condiciones médicas:
 - Enfermedades hereditarias: S. Down, anomalías cromosómicas.
 - Centros de larga estancia: Pacientes institucionalizados.
 - Edades extremas...



Vacunación en pacientes inmunodeprimidos

Conceptos generales sobre vacunación

- Es necesario completar los calendarios vacunales antes del tratamiento inmunosupresor (posibilidad de **pautas aceleradas**).
- Las vacunas vivas deben administrarse, al menos, **1 mes** antes si la inmunosupresión es previsible (**viremia postvacunal**).
- Las **vacunas de microorganismos vivos no son seguras** y deben evitarse en estos pacientes.
- Las **vacunas inactivadas, anatoxinas, vacunas polisacáridas**, pueden administrarse sin problema.
- La **respuesta** a la vacunación puede ser **subóptima**, siendo necesario administrar dosis de recuerdo o dosis superiores a las estándar.
- Es necesario **vacunar a los contactos susceptibles** del paciente inmunosuprimido frente a varicela, gripe y también la triple vírica.

<http://uptodate.com/contents/assessing> the immunologic response to vaccination. Ricardo U Sorensen ,MD; Kenneth París, MD, MPH. Revisado en agosto de 2014.

Vacunación en adultos, recomendaciones 2004. Grupo de trabajo de vacunación de adultos de la ponencia de programas y registro de vacunaciones. Ministerio de sanidad y consumo.

Calendario de vacunaciones del adulto y recomendaciones de vacunación para adultos que presentan determinadas condiciones médicas, exposiciones, conductas de riesgo o situaciones especiales. Comité de vacunas de la sociedad Española de medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. Vol 11, Extraordinario 2, 2010.

La mejor protección para las personas inmunocomprometidas es que sus convivientes estén perfectamente vacunados con todas las vacunas que les corresponden por su edad.

Se recomienda especialmente:

- **Vacuna antigripal:** 1 dosis de vacuna antigripal anual a todos aquellos convivientes de más de 6 meses de edad.
- **Varicela:** todos los convivientes deben haber recibido la vacuna o ser inmunes a la enfermedad.
- **Vacunación triple vírica:** los convivientes deben estar adecuadamente vacunados.

Calendario de vacunaciones del adulto y recomendaciones de vacunación para adultos que presentan determinadas condiciones médicas, exposiciones, conductas de riesgo o situaciones especiales. Comité de vacunas de la sociedad Española de medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. Vol 11, Extraordinario 2, 2010.

Calendario de vacunaciones sistemáticas del adulto y recomendaciones de vacunación para los adultos que presentan determinadas condiciones médicas o conductas de riesgo Grupo de Vacunas de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. 2012.

<http://www.sempsph.com/images/stories/recursos/pdf/protocolos/2013/Calendario%20de%20vacunaciones%20del%20adulto%20y%20recomendaciones%20para%20los%20adultos%20que%20presentan%20determinadas%20condiciones.2012.pdf>

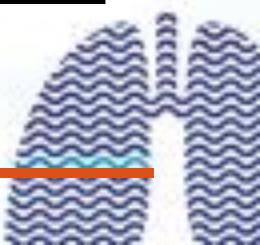
Calendario de vacunaciones sistemáticas del adolescente y adulto recomendado por la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (actualización del año 2014). Vacunas. 2014;15(Supl 1):284-302.



Vacunación en pacientes esplenectomizados

Tipo de vacuna	Recomendaciones /pauta	Control serológico de respuesta vacunal
Vacuna anti-Haemophilus influenza tipo b (Hib) <i>nivel</i> <i>nivel de evidencia A</i>	Personas \geq 12 meses: 1 dosis No es necesario revacunar.	Si asplenia e inmunodeprimidos , control serológico a los 30 días. (protección si $Aos \geq 0,15 \mu\text{g/ml}$.)
Vacuna antineumocócica: <i>nivel</i> <i>nivel de evidencia A</i>	No vacuna previa: VNC-13 (1 dosis) + VNP-23 (1 dosis), (intervalo de 8 semanas). Vac previa con VNP23 : VNC -13 (1 dosis). (al año) + VNP-23 con un intervalo de al menos 2 meses del VNC-13, y siempre que hayan transcurrido 5 años o más de la primera dosis de VNP-23.	Control de la respuesta vacunal: No recomendado. No se dispone de correladores de protección bien establecidos.
Vacuna antimeningocócica conjugada (1) <i>nivel evidencia B</i>	En personas con asplenia no vacunadas, independientemente de su edad: Asplenia traumática: 1 dosis de vacuna Asplenia médica (β-talasemia, drepanocitosis inmunosupresión): 2 dosis de vacuna con un intervalo mínimo de 2 meses.	Control de la respuesta vacunal: No recomendado.

Además de las vacunas anteriores, en los casos de asplenia anatómica, esplenectomía programada, o asplenia funcional grave, estaría indicada la **vacuna contra el meningoco B** (comercializada en España en 2014 bajo el nombre de Bexsero® (Novartis))



Vacunación en insuficiencia renal

La insuficiencia renal crónica tiene una prevalencia 6,8%.

Mayor riesgo de infecciones: neumococo, hepatitis B, principalmente.

La función renal es un buen predictor de la seroconversión.

En general no se incluyen en el grupo de los pacientes inmunosuprimidos a los efectos de la vacunación.

La IR por sí misma NO es contraindicación para la administración de vacunas atenuadas.

Insuficiencia renal
ESTADIOS
4, 5

HEPATITIS B
NEUMOCOCO
GRIPE

Vacunación en enfermedades inflamatorias autoinmunes intestinales y reumatólogicas

- **Valorar el estado inmunológico del paciente:** si el paciente recibe tratamiento inmunosupresor o lo va a recibir.
- **Revisar estado vacunal** y completar vacunas de calendario sistemático.
- **Solicitar serología prevacunal** en función de los antecedentes clínicos y/o vacunales del paciente.
- **Valorar vacunas indicadas por la patología de base.**
- **Establecer las pautas de administración**
- **Monitorizar las respuestas inmunológicas.**

Los pacientes inmunocompetentes tienen riesgo de infección similar a la población general, pero dado que su estado inmunológico puede cambiar en la evolución de la enfermedad **deben vacunarse en cuanto conozcamos su diagnóstico**, preferentemente antes del tratamiento inmunosupresor.

Está **contraindicada la vacunación en reagudizaciones** de la enfermedad de base.

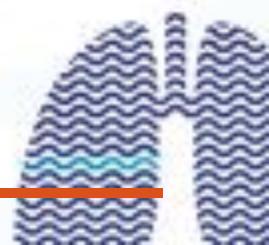
Vacunación en pacientes con corticoterapia

Dosis no inmunosupresora:

- Corto período de tiempo <2 semanas.
- Tratamiento a días alternos y preparados de corta actividad.
- Dosis bajas o moderadas.
- Dosis fisiológicas de mantenimiento (Ins. Suprarrenal).
- Corticoides vía tópica, en aerosoles o en infiltración.
- Dosis <20 mg/día de prednisona (si peso >10 kg) no son inmunosupresoras

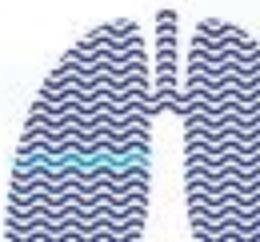
Dosis inmunodepresoras:

- **Si son >20 mg/día de prednisona o equivalente (si peso >10 kg) durante al menos 2 semanas.**
- Las vacunas vivas están contraindicadas durante el tratamiento y hay que esperar 3 meses a la finalización del mismo.



VACUNACIÓN EN EL ADULTO

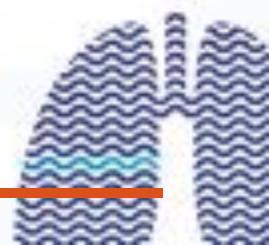
- Calendario vacunal del adulto
- Principales vacunas: Gripe, Neumococo, dTpa, H. Zóster y VPH
- Necesidad de vacunación de las patologías más frecuentes en las consultas de A.P.
 - Tratamientos inmunosupresores
- **Enfermedad Cardiaca Crónica**
 - Enfermedad Respiratoria Crónica
 - Diabetes Mellitus



Vacunación en adultos con enfermedad cardiovascular crónica

- Son pacientes con **especial susceptibilidad de infecciones del tracto respiratorio**. Sufren infecciones respiratorias **de peor evolución** y mayor número de complicaciones.
- Sufren **infecciones por el virus Herpes zóster** de peor evolución y mayores complicaciones (neuralgia posherpética, ictus...)
- Las vacunas específicamente indicadas son:
 - **Antineumocócica**
 - **Antigripal** (anual)
 - **Anti HVB** (pacientes cardiópatas que vayan a ser sometidos a una cirugía cardíaca con circulación extracorpórea)
 - **Anti tétanos-difteria-tos ferina acelular** (preferible poner DTPa que Td)*
 - **Anti herpes zóster**

La utilización de vacunas capaces de prevenir este tipo de complicaciones va a ser un apartado más en el manejo terapéutico de estos pacientes.



NEUMONÍA

- Los pacientes con ICC mayores de 18 años tienen casi **13 veces más riesgo de hospitalización por neumonía neumocócica** que un adulto sano²



- Los pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva tienen **1,5 veces más riesgo de muerte por NAC que un paciente sano³**

1. Musher DM, Rueda AM, Kaka AS. The Association between Pneumococcal Pneumonia and Acute Cardiac Events. Clinical Infectious Diseases 2007; 45:158–65. 2. Gil-Prieto R, et al. Risk of hospitalization due to pneumococcal disease in adults in Spain. The CORIENNE study Hum Vaccin Immunother. 2016 Feb 22:1-6. 3. Luna CM, et al. The Impact of Age and Comorbidities on the Mortality of Patients of Different Age Groups Admitted with Community-Acquired Pneumonia ANNALSATS Articles in Press. Published on 11-July-2016 as 10.1513/AnnalsATS.201512-848OC

La neumonía en el paciente con ICC

Empeoramiento de la
ICC¹

Edema Pulmonar¹

Arritmias cardiacas
(fibrilación auricular,
taquicardia
ventricular)²

Riesgo de infarto de
miocardio²

Aumento de riesgo de
muerte a 30 días tras
una neumonía³

1. Mor A. et al. Chronic heart failure and risk of hospitalization with pneumonia: a population-based study. Eur J Intern Med. 2013 Jun;24(4):349-53.
2. Musher DM, et al. The association between pneumococcal pneumonia and acute cardiac events. Clin Infect Dis. 2007;45(2):158-65.
3. Thomsen RW. et al. The Impact of Pre-existing Heart Failure on Pneumonia Prognosis: Population-based Cohort Study. J Gen Intern Med 2008, 23(9):1407-13.



VNC13V en el paciente con ICC

Se recomienda la **vacuna antineumocócica** en el paciente con ICC estable como parte de su cuidado^{1,2}

Tabla 2. Seguimiento en el centro de salud, cada 6 meses, de los pacientes estables con insuficiencia cardíaca

Educación en autocuidados:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dieta y nutrición ▪ Ejercicio físico adecuado
Adherencia al tratamiento	
Evaluación de la situación clínica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad funcional ▪ Edemas periféricos/síntomas de congestión pulmonar ▪ Efectos secundarios de la medicación
Constantes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peso (instruir en la automedición del peso corporal, al menos dos veces/semana) ▪ Tensión arterial ▪ Frecuencia cardíaca
Vacunación antigripal (anual)/neumocócica (5 años)	
Electrocardiograma	
Analítica: hemograma, función renal, sodio y potasio	
No precisa repetición de ecocardiograma:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Paciente clínicamente estable ▪ IC con función sistólica conservada: para evaluar cambios en espesores parietales o en el grado diastólica ▪ Ausencia de cambios clínicos o electrocardiográficos ▪ Si no está prevista una modificación terapéutica

Revista Española de Quimioterapia Advance Access published February 15, 2017

Documento de consenso

Consenso sobre la vacunación anti-neumocócica en el adulto por riesgo de edad y patología de base. Actualización 2017 □ ▲

Fernando González-Romo¹
 Juan José Picazo²
 Amés García Rojas³
 Moisés Labrador Horillo⁴
 Víctoriano Barrion⁵
 María Carmen Magro⁶
 Pedro Gil Gregorio⁷
 Rafael de la Camara⁸
 Alejandro Rodríguez⁹
 José Barberán¹⁰
 Francisco Botta Martínez¹¹
 Manuel Linares Ruffo¹¹
 Isabel Jimeno Sanz¹²
 José María Portolés¹³
 Francisco Sanz Herrero¹⁴
 Javier Egusquiza Arancón¹⁵
 Valle García-Sánchez¹⁶
 María Galindo Izquierdo¹⁷
 Enrique Mascarós¹⁸

Sociedad Española de Quimioterapia, Infección y Vacunas (SEQI)
 Asociación Española de Vacunología (AEV)
 Sociedad Española de Alergología e Immunología Clínica (SEAC)
 Sociedad Española de Cardiología (SEC)
 Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMFAM)
 Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia (SEHH)
 Sociedad Española de Medicina Interna, Crítica y Unidades Coronaria (SEMICO)
 Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI)
 Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH)
 Sociedad Española de Medicina de Atención Primaria (SEMERGEN)
 Sociedad Española de Medicina General y de Familia (SEMG)
 Sociedad Española de Endocrinología (SEED)
 Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR)
 Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM)
 Sociedad Española de Patología Digestiva (SEPD)
 Sociedad Española de Reumatología (SER)
 Sociedad de Respirología en Atención Primaria (SRAF)

La pauta recomendada es de
1 dosis única a personas con algún
 actor de riesgo como ICC²



Procesos asistenciales
 compartidos
 entre ATENCIÓN PRIMARIA
 y CARDIOLOGÍA

Coordinadores:
 Héctor Bueno
 José M. Lobos
 Nekane Murga
 Santiago Díaz



1. Bueno H, Lobos JM, Murga N, Díaz S. Sociedad Española de Cardiología y Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. Procesos asistenciales compartidos entre Atención Primaria y Cardiología. 2015. Disponible en: <http://www.secardiologia.es/publicaciones/catalogo/libros/6201-procesos-asistenciales-compartidos-entre-atencion-primaria-y-cardiologia>. 2. Picazo JJ, González-Romo F, García Rojas A, et al. Consenso sobre la vacunación anti-neumocócica en el adulto con patología de base. *Rev Esp Quimioter.* 2013 Sep;26(3):232-52.

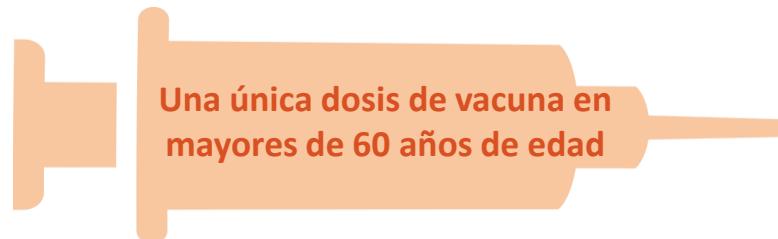
Vacunación en adultos con enfermedad cardiovascular crónica

- Un objetivo principal de salud en los pacientes con patologías cardíacas previas es **evitar las descompensaciones**¹.
- El **HZ o NPH y/o su tratamiento** serían potenciales causas de descompensación y por tanto suponen un **riesgo adicional**².
- De acuerdo con criterios clínicos, **estaría indicada la vacunación frente a herpes zóster en aquellos pacientes con insuficiencia cardiaca crónica sintomática de los grados o clases funcionales II, III y IV de la NYHA**³.

1. Helene Bricout H et al. Risk of Stroke after Herpes Zoster: a Self-Controlled Case-Series Analysis (SCCS) on a German database from 2005 to 2011. European Geriatric Medicine 2014;5(S1):53-54. 2. Bennett JA, Riegel B, Bittner V, Nichols J. Validity and reliability of the NYHA classes for measuring research outcomes in patients with cardiac disease. Heart & Lung 2002;31(4):262-70. 3. Documento de consenso de prevención del Herpes Zoster y Neuralgia Posherpética <http://www.vactodate.es/consenso-prevencion-del-herpes-zoster-y-la-neuralgia-post-herpetica>

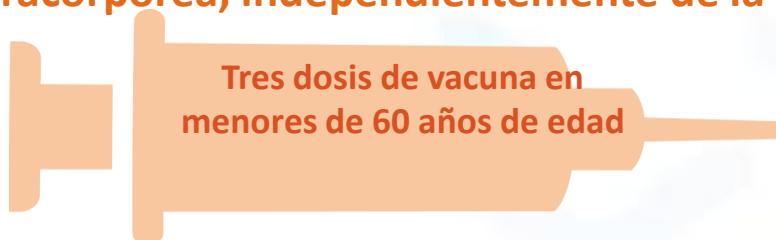
Otras vacunas en paciente cardiovascular

Vacunación frente al herpes zóster y la neuralgia posherpética en pacientes inmunocompetentes con enfermedad cardíaca crónica (clases II, III y IV de la NYHA) es:



Una única dosis de vacuna en
mayores de 60 años de edad

Vacunación frente a la HVB en pacientes que tengan que ser sometidos a cirugía extracorpórea, independientemente de la edad



Tres dosis de vacuna en
menores de 60 años de edad

Vacunación anual antigripal independientemente de la edad

VACUNACIÓN EN EL ADULTO

- Calendario vacunal del adulto
- Principales vacunas: Gripe, Neumococo, dTpa, H. Zóster y VPH
- Necesidad de vacunación de las patologías más frecuentes en las consultas de A.P.
 - Tratamientos inmunosupresores
- Enfermedad Cardiaca Crónica
- **Enfermedad Respiratoria Crónica**
 - Diabetes Mellitus



Odds Ratio (OR) por edad según patología respiratoria.

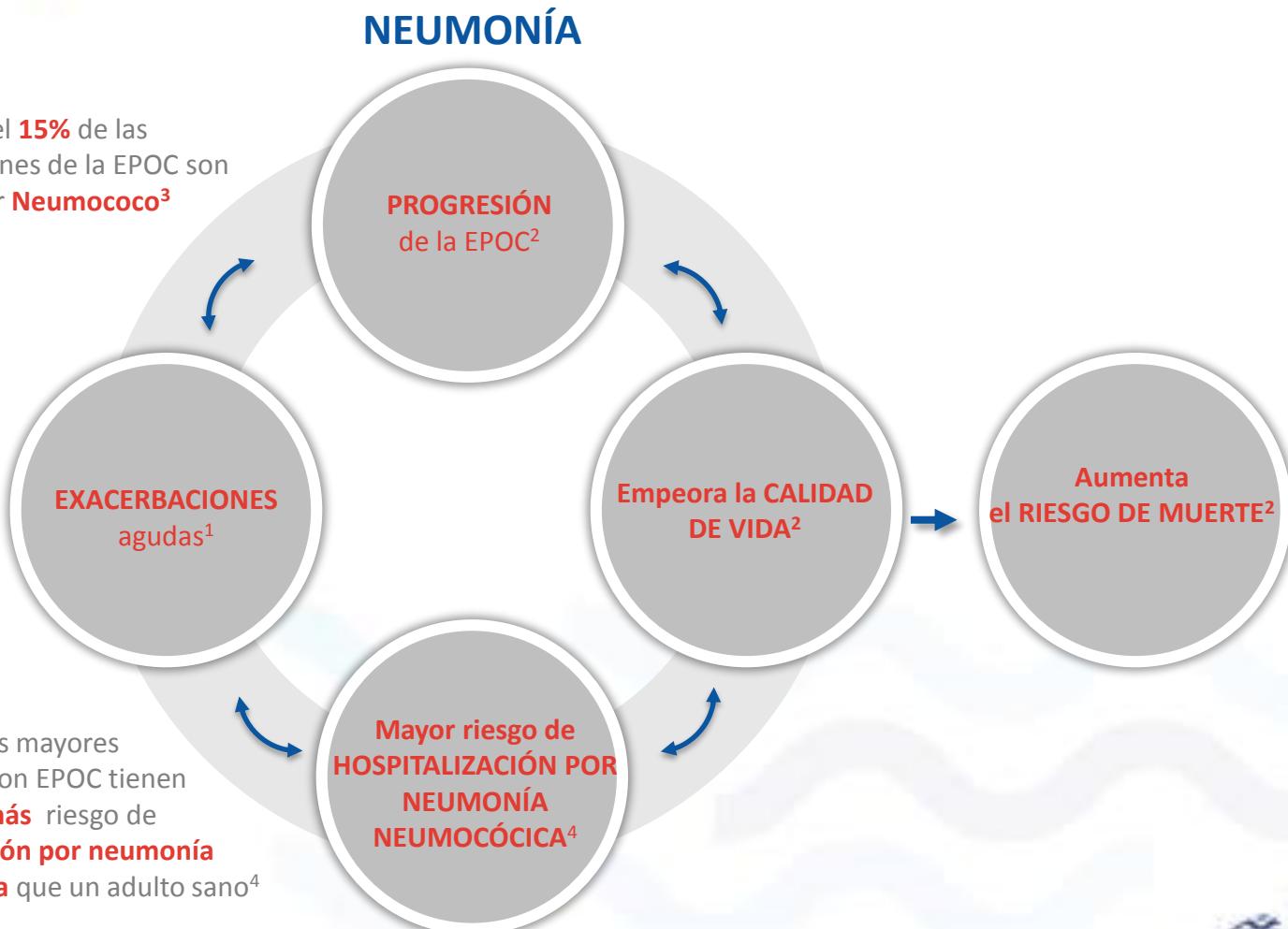
	18-59 años		60-79 años		≥ 80 años	
	OR	IC 95%	OR	IC 95%	OR	IC 95%
EPOC	10,3	5,8-18	6,3	5,1-7,8	4,0	3,0-4,8
Asma	4,9	3,0-7,8	1,9	1,3-2,9	1,5	0,9-2,7
Fibrosis pulmonar	6,5	1,1-39,1	11,6	3,9-34,4	4,4	1,5-12,6

Estudio poblacional casos-controles realizado en Suecia, que estudió la asociación entre la historia previa de enfermedad pulmonar crónica y la ENI (4085 casos de ENI y 40353 controles)

La NEUMONÍA complica la EPOC

Alrededor del **15%** de las reagudizaciones de la EPOC son causadas por **Neumococo³**

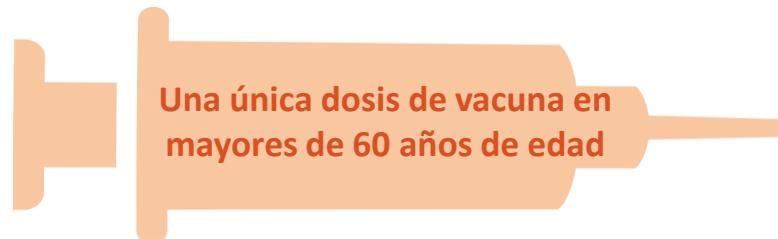
Los pacientes mayores de 18 años con EPOC tienen **4,78 veces más** riesgo de hospitalización por neumonía neumocócica que un adulto sano⁴



1. Perez-Trallero E, Marimon JM, Larruskain J, Alonso M, Ercibengoa M. Antimicrobial susceptibilities and serotypes of *Streptococcus pneumoniae* isolates from elderly patients with pneumonia and acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Antimicrob Agents Chemother*. 2011;55(6):2729-34. 2. Celli BR, Barnes PJ. Exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J*. 2007;29(6):1224-38. 3. Domenech A, Ardanuy C, Tercero A, et al. Dynamics of the pneumococcal population causing acute exacerbations in COPD patients in a Barcelonahospital (2009-12), comparison with 2001-04 and 2005-08 periods. *J Antimicrob Chemother* 2014 Apr;69(4):932-9. 4. Gil-Prieto R, et al. Risk of hospitalization due to pneumococcal disease in adults in Spain. The CORIENNE study *Hum Vaccin Immunother*. 2016 Feb;22:1-6.

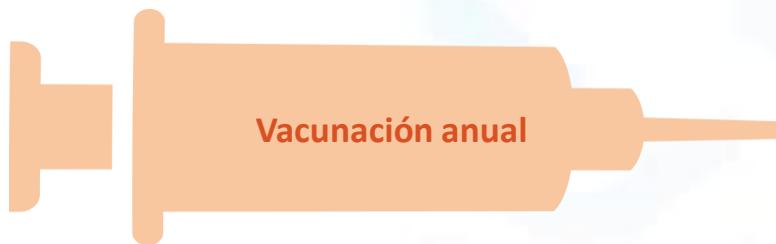
Otras vacunas en paciente crónico respiratorio

Vacunación frente al herpes zóster y la neuralgia posherpética en pacientes con EPOC avanzada en tratamiento con corticoides inhalados:



Una única dosis de vacuna en
mayores de 60 años de edad

Vacunación anual antigripal en pacientes crónicos respiratorios de cualquier edad



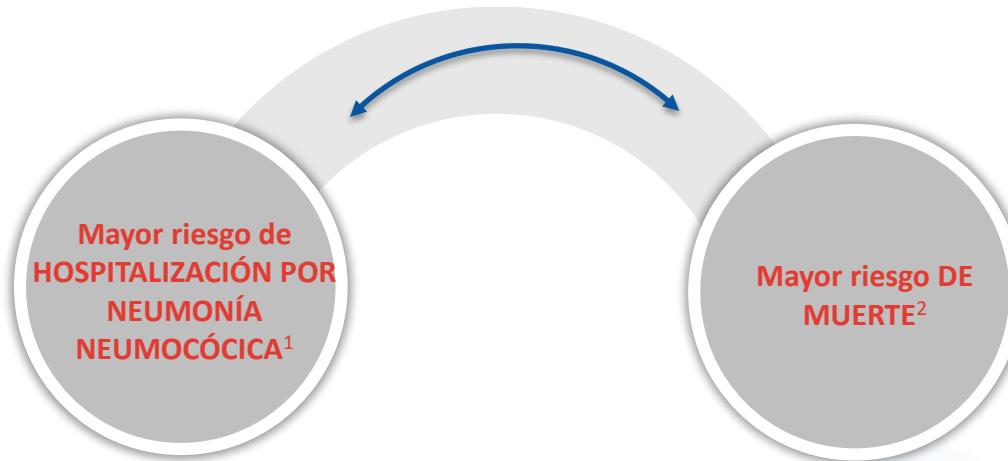
Vacunación anual

VACUNACIÓN EN EL ADULTO

- Calendario vacunal del adulto
- Principales vacunas: Gripe, Neumococo, dTpa, H. Zóster y VPH
- Necesidad de vacunación de las patologías más frecuentes en las consultas de A.P.
 - Tratamientos inmunosupresores
- Enfermedad Cardiaca Crónica
 - Enfermedad Respiratoria Crónica
- **Diabetes Mellitus**



Neumonía



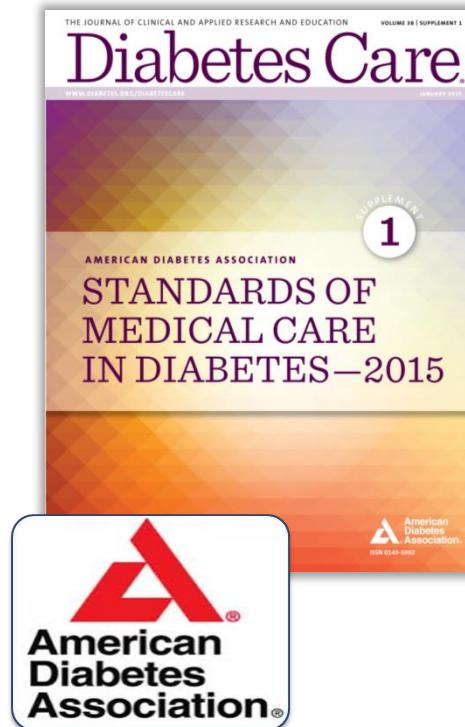
- Los pacientes mayores de 18 años con diabetes tienen **39,4 veces** más riesgo de **hospitalización por neumonía neumocócica** que un adulto sano¹
- Tras un ingreso por NAC, los pacientes con diabetes tienen **más riesgo de fallecer que un adulto sano**²

1. Gil-Prieto R, et al. Risk of hospitalization due to pneumococcal disease in adults in Spain. The CORIENNE study Hum Vaccin Immunother. 2016 Feb 22:1-6.

2. Lepper PM et al; German Community-Acquired Pneumonia Competence Network. BMJ. 2012;344:e3397.

VNC13V en el paciente con diabetes

En la actualización de 2015 de la guía ADA, se recomienda incorporar la **vacuna antineumocócica** como parte del cuidado global del paciente con diabetes¹



IMMUNIZATION

Recommendations

- Provide routine vaccinations for children and adults with diabetes as for the general population. C
- Annually provide an influenza vaccine to all patients with diabetes ≥ 6 months of age. C
- Administer pneumococcal polysaccharide vaccine 23 (PPSV23) to all patients with diabetes ≥ 2 years of age. C
- Adults ≥ 65 years of age, if not previously vaccinated, should receive pneumococcal conjugate vaccine 13 (PCV13), followed by PPSV23 6–12 months after initial vaccination. C
- Adults ≥ 65 years of age, if previously vaccinated with PPSV23, should receive a follow-up ≥ 12 months with PCV13. C
- Administer hepatitis B vaccination to unvaccinated adults with diabetes who are aged 19–59 years. C
- Consider administering hepatitis B vaccination to unvaccinated adults with diabetes who are aged ≥ 60 years. C

Revista Española de Quimioterapia Advance Access published February 15, 2017

Documento de consenso

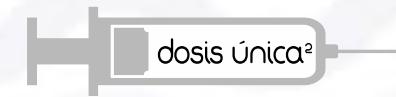
Consenso sobre la vacunación anti-neumocócica en el adulto por riesgo de edad y patología de base.
 Actualización 2017 ^{2,3}

Fernando González-Romo¹
 Juan José Picazo²
 Amaia García Rojas³
 Mónica Laredor Horrillo⁴
 Vicente Barrio⁵
 María Dolores Miquel⁶
 Pedro Blí Gómez⁷
 Raúl de la Oñarre⁸
 Heidyndis Rodríguez⁹
 José Barberá¹⁰
 Francisco Bello Martínez¹¹
 Manuel Llorente Rofío¹²
 Isidro Jiménez Sancristán¹³
 José María Portoles¹⁴
 Francisco Suárez Hernández¹⁵
 Javier Egusquiza Aranzazu¹⁶
 Valle Gutiérrez Sanchez¹⁷
 María Galindo Izquierdo¹⁸
 Enrique Mascaro¹⁹

¹Sociedad Española de Quimioterapia, Infección y Vacunas (SEQU)
²Asociación Española de Vacunología (AEV)
³Sociedad Española de Allergología e Inmunología Clínica (SEAC)
⁴Sociedad Española de Infectología (SEI)
⁵Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria (SEFC)
⁶Sociedad Española de Gestría y Gerontología (SEGEG)
⁷Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia (SEHH)
⁸Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEAFYC)
⁹Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI)
¹⁰Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública y Epidemiología (SEMPRE)
¹¹Sociedad Española de Medicina de Atención Primaria (SEMERGEN)
¹²Sociedad Española de Microbiología y Enfermedades de传染 (SEM)

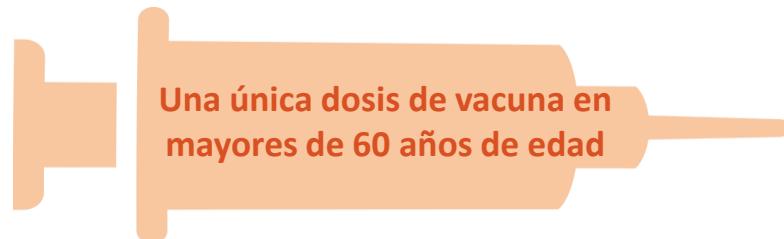
¹³Sociedad Española de Microbiología (SEM)
¹⁴Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología (SEIM)
¹⁵Sociedad Española de Endocrinología (SEED)
¹⁶Sociedad de Reumatología en Andalucía (SERA)

- La pauta recomendada es de **1 dosis única** a personas con algún factor de riesgo como la diabetes²



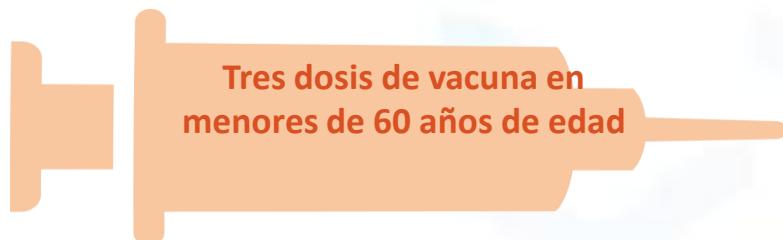
1. American Diabetes Association. Diabetes Care 2015;38(Suppl.1):S1-S94. 2. Picazo JJ, González-Romo F, García Rojas A, et al. Consenso sobre la vacunación anti-neumocócica en el adulto con patología de base. Rev Esp Quimioter. 2013 Sep;26(3):232-52.

Vacunación frente al herpes zóster y la neuralgia posherpética en pacientes con diabetes 1y2



Una única dosis de vacuna en mayores de 60 años de edad

Vacunación frente a la HVB en pacientes Diabeticos 1 y 2 menores de 60 años



Tres dosis de vacuna en menores de 60 años de edad

Vacunación anual antigripal en pacientes Diabeticos 1 y 2 cualquier edad

