

Revista Española de Salud Pública

ISSN: 1135-5727

ISSN: 2173-9110

Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar social

Hernández-García, Ignacio; Chaure-Pardos, Armando; Albar-Remón, Carlos;  
Grupo de trabajo vacunas HCULB (colaboradores: Jose Ignacio García-Montero,  
Purificación Prieto, Rosa Mareca, Javier Moliner, Ignacio Barrasa, Manuela Félix)

Cobertura de vacunación antigripal y factores asociados en pacientes  
esplenectomizados de un sector de salud de Zaragoza (España)

Revista Española de Salud Pública, vol. 93, e201911095, 2019, Enero-Diciembre  
Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar social

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17066277092>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

**ORIGINAL BREVE**

Recibido: 26 de julio de 2019  
 Aceptado: 16 de septiembre de 2019  
 Publicado: 18 de noviembre de 2019

## **COBERTURA DE VACUNACIÓN ANTIGRIPAL Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES ESPLENECTOMIZADOS DE UN SECTOR DE SALUD DE ZARAGOZA (ESPAÑA)**

**Ignacio Hernández-García (1,2,3), Armando Chaure-Pardos (1,3), Carlos Aibar-Remón (1,2,3), Grupo de trabajo vacunas HCULB (colaboradores: Jose Ignacio García-Montero, Purificación Prieto, Rosa Mareca, Javier Moliner, Ignacio Barrasa, Manuela Félix)**

(1) Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. España.

(2) Departamento de Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Zaragoza. Zaragoza. España.

(3) Grupo de Investigación en Servicios Sanitarios de Aragón (GRISSA). Zaragoza. España.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés.

### **RESUMEN**

**Fundamentos:** La cobertura vacunal antigripal en grupos de riesgo ha sido postulada como un indicador de la calidad asistencial. El objetivo de este estudio fue conocer dicha tasa de vacunación en esplenectomizados.

**Sujetos y métodos:** Se realizó un estudio transversal que incluyó a los esplenectomizados del sector Zaragoza III entre enero de 2012 y diciembre de 2016. La identificación de los pacientes se realizó a través de la base de datos del Servicio de Archivos y Documentación Clínica del hospital del sector, utilizando el código 41.5 de la Clasificación Internacional de Enfermedades (9<sup>a</sup> edición). Las variables (sociodemográficas, quirúrgicas y el haber recibido información y consejo para vacunarse al ser atendido en la consulta hospitalaria de vacunas) fueron obtenidas revisando las historias de atención especializada y primaria. Se analizó la asociación con la vacunación en la campaña correspondiente a la fecha de la cirugía mediante un análisis bivariado y un modelo de regresión logística múltiple.

**Resultados:** Fueron estudiados 81 pacientes. El 60,5% eran hombres, con una edad media de 56,3 años. Las neoplasias y las enfermedades hematológicas fueron los motivos más frecuentes de cirugía (64,2%). La tasa de vacunación fue del 58%. Recibir la recomendación de vacunación ( $OR=6,53$ ;  $IC95\%=[1,88-22,69]$ ) y haber sido vacunado en la temporada anterior ( $OR=4,79$ ;  $IC95\%=[1,48-15,57]$ ) se asociaron con la acción de vacunarse.

**Conclusiones:** La cobertura se encuentra en una posición intermedia comparada con otros países. Se ha de mejorar la sistematicidad de derivación de estos pacientes a la consulta hospitalaria de vacunas, dado que la información facilitada en ella contribuye a obtener mejores resultados.

**Palabras clave:** Cobertura de vacunación, Gripe, Esplenectomía.

### **ABSTRACT**

**Influenza vaccination coverages and related factors among splenectomy patients from a health sector in Zaragoza (Spain)**

**Background:** Influenza vaccination coverage in risk groups has been put forward as a healthcare quality indicator. Our objective was to determine the vaccination rate in splenectomized patients.

**Methods:** We carried out a cross-sectional study that included splenectomized patients in the Zaragoza III Sector from January 2012 to December 2016. The patients were identified through the database of the Clinical Documentation and File Management Services of the Sector Hospital under code 41.5 of the ICD-9. The variables (sociodemographic and surgical variables, and having received information and advice regarding vaccination when they were admitted to the Immunization Unit) were obtained after a review of the patients' records in the Specialized and Primary Care Services. The association with being vaccinated during the campaign corresponding to the surgery date was studied with bivariate analysis and multiple logistic regression model.

**Results:** 81 patients were analyzed; 60.5% were men, with an average age of 56.3 years. Neoplasms and hematological diseases were the most common motives for surgery (64.2%). The vaccination rate was 58%. Having been advised to vaccinate ( $OR=6.53$ ;  $95\%CI=[1.88-22.69]$ ) and having been vaccinated in the previous season ( $OR=4.79$ ;  $95\%CI=[1.48-15.57]$ ) were associated with vaccination.

**Conclusions:** The coverage rate ranks in an intermediate position when compared with other countries. It is necessary to improve the referral system of these patients to the Immunization Unit because the information obtained by this service leads to better results.

**Key words:** Vaccination coverage, Influenza, Splenectomy.

**Correspondencia:**

Ignacio Hernández-García  
 Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública  
 Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa  
 Avda. San Juan Bosco, 15  
 50009 Zaragoza, España  
 ignaciohernandez79@yahoo.es

Cita sugerida: Hernández-García I, Chaure-Pardos A, Aibar-Remón C, Grupo de trabajo vacunas HCULB. Cobertura de vacunación antigripal y factores asociados en pacientes esplenectomizados de un sector de salud de Zaragoza (España). Rev Esp Salud Pública. 2019;93: 18 de noviembre e201911095.

## INTRODUCCIÓN

Las personas esplenectomizadas tienen un riesgo mayor de padecer complicaciones derivadas de la gripe<sup>(1)</sup>. La vacuna antigripal presenta una efectividad razonable para evitar la enfermedad y sus complicaciones<sup>(1,2)</sup>. En particular, en los asplénicos disminuye su riesgo de morir en un 54%<sup>(2)</sup>. Por ello, diferentes organismos internacionales y nacionales recomiendan vacunarles anualmente<sup>(1,3)</sup>. Sin embargo, las coberturas en esplenectomizados son bajas, habiéndose descrito en países como Italia o Estados Unidos tasas del 2,8%<sup>(4)</sup> y del 55%<sup>(5)</sup>, respectivamente.

En nuestro país, donde la cobertura de vacunación antigripal en los grupos de riesgo ha sido postulada como un posible indicador de la calidad asistencial (en su dimensión de la efectividad clínica<sup>(6)</sup>), las investigaciones sobre la vacunación en esplenectomizados han incluido solamente las vacunas frente a bacterias capsuladas<sup>(7,8,9)</sup>. El objetivo de este trabajo fue conocer la cobertura vacunal antigripal y sus factores asociados en tales pacientes.

## SUJETOS Y MÉTODOS

Se elaboró un estudio transversal desarrollado en el Sector Sanitario Zaragoza III de Aragón, que incluye 22 centros de salud y el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (HCULB). En él se presta asistencia a unas 295.000 personas y se realizan unas 20 esplenectomías al año. En la consulta de vacunas para grupos vulnerables del Servicio de Medicina Preventiva del HCULB se administra el programa de vacunación frente a bacterias capsuladas (neumococo, meningococo y *Haemophilus influenzae*)<sup>(8)</sup>, mientras que la vacuna antigripal trivalente inactivada, de la correspondiente campaña de vacunación, se administra cada año en atención primaria.

Se incluyeron a los esplenectomizados entre enero de 2012 y diciembre de 2016, dado que fue el tiempo estimado necesario para asegurar disponer de al menos 45 pacientes. Se consideró una precisión del 5%, un nivel de confianza del 95% y una proporción esperada del 3%<sup>(4)</sup>. Los criterios de inclusión utilizados fueron el residir en la provincia de Zaragoza y sobrevivir al menos hasta la finalización de la campaña de vacunación antigripal correspondiente a la fecha de la cirugía.

Los esplenectomizados fueron identificados mediante la base de datos del Servicio de Archivos y Documentación Clínica del HCULB, a través del código 41.5 de la Clasificación Internacional de Enfermedades (9<sup>a</sup> edición; CIE-9-MC). Para cada paciente, y tras revisar tanto su historia de atención especializada como de primaria, se obtuvo la siguiente información:

- Sexo.
- Fecha y país de nacimiento.
- Lugar de residencia.
- Alergias.
- Fecha de cirugía.
- Tipo de cirugía: urgente o programada.
- Motivo: neoplasias, enfermedades hematológicas, traumatismos y otras.
- Servicio responsable del paciente.
- Antecedentes vacunales frente a la gripe.
- Otras indicaciones para vacunarse.
- Haber recibido información y consejo médico en la consulta de vacunas del Servicio de

Medicina Preventiva del HCULB sobre la importancia de vacunarse anualmente contra la gripe en su centro de salud (**tabla 1**)<sup>(1)</sup>.

<b>Tabla 1</b> <b>Información y consejo médico facilitado sobre la vacuna antigripal<sup>(1)</sup>.</b>
Las personas que no tienen bazo presentan un riesgo elevado de complicaciones derivadas de la gripe.
Como el virus cambia de un año a otro, usted debería vacunarse todos los años en su Centro de Salud.
La campaña de vacunación suele empezar a mediados de octubre, después de las fiestas del Pilar.
La vacuna antigripal que se pone en los Centros de Salud es muy segura. Está formada por virus muertos, de modo que es imposible que le cause la gripe.
La vacuna contribuye a evitar que adquiera la gripe. Además, si pese a estar vacunado la padece, la enfermedad será probablemente mucho más leve que si no se hubiera vacunado.

- Fecha y lugar de administración de la vacuna antigripal en la campaña correspondiente a la fecha de la cirugía.

Se realizó un análisis descriptivo de todas las variables y un análisis bivariado, considerando como variable dependiente la vacunación en la campaña correspondiente a la fecha de la cirugía y como variable independiente cada una de las restantes variables. Para ello, se empleó la prueba chi-cuadrado, o el test exacto de Fisher, cuantificándose las asociaciones con la *odds ratio* (OR) y sus intervalos de confianza del 95% (IC95%). Para la variable “edad” se compararon las medias con la prueba t de student. Se efectuó un análisis de regresión logística múltiple con las variables en las que se observó asociación significativa en el análisis bivariado. El nivel de

significación estadística considerado en todos los contrastes de hipótesis fue  $p<0,05$ , y el programa de análisis utilizado fue el SPSS v.24.0.

## RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se realizaron 96 esplenectomías. Cumplieron los criterios de selección 81 pacientes (el 60,5% eran hombres), con una edad media de 56,3 años. El 91,4% habían nacido en España y el 53,1% residían en la ciudad de Zaragoza (**tabla 2**). Ninguno era alérgico a los componentes de la vacuna. El 56,8% (46 de 81) presentaban al menos alguna otra indicación para recibir la vacuna antigripal, siendo la más frecuente el presentar una edad igual o mayor a 65 años (31 de 46). El 28,4% fue

**Tabla 2**  
**Resultados del análisis descriptivo.**

	Variables	n (%) [N=81]
<b>Sexo</b>	Hombre	49 (60,5)
	Mujer	32 (39,5)
<b>Edad media (DE), años</b>		56,3 (17,2)
<b>Localidad de residencia</b>	Zaragoza	43 (53,1)
	Otros	38 (46,9)
<b>País de nacimiento</b>	España	74 (91,4)
	Rumanía	4 (4,9)
	Otros	3 (3,7)
<b>Motivo de la esplenectomía</b>	Neoplasias	29 (35,8)
	Enfermedades hematológicas	23 (28,4)
	Traumatismos	18 (22,2)
	Otros	11 (13,6)
<b>Tipo de cirugía</b>	Programada	60 (74,1)
	Urgente	21 (25,9)
<b>Remisión a consulta de vacunas</b>	Sí	23 (28,4)
	No	58 (71,6)
<b>Servicio responsable</b>	Oncología	29 (35,8)
	Hematología	22 (27,2)
	Cirugía General	20 (24,7)
	Digestivo	3 (3,7)
	Otros	7 (8,6)

Resultados expresados como frecuencias absolutas (n) y relativas (%); DE: Desviación Estándar.

remitido a la consulta de vacunas del Servicio de Medicina Preventiva antes de finalizar la campaña de vacunación antigripal correspondiente a la fecha de la cirugía. A todos ellos se les informó y aconsejó para vacunarse anualmente contra la gripe en su centro de salud, constando tal recomendación en el informe sobre inmunización que quedaba disponible en la historia clínica informatizada del Servicio Aragonés de Salud.

Los principales motivos de la esplenectomía fueron las neoplasias (35,8%) y las enfermedades hematológicas (28,4%). El 74,1% de las mismas se realizaron de manera programada (**tabla 2**).

La cobertura vacunal antigripal fue del 58,0% (47 de 81), con un 63,3% en hombres y un 50% en mujeres. En concreto, el 82,6% (19 de 23) de los pacientes que recibieron información y

consejo médico en la consulta hospitalaria de vacunas se vacunaron posteriormente. Todas se administraron en atención primaria. En el análisis bivariado, las variables que se asociaron significativamente con la administración de la vacuna fueron:

- i) Edad: edad media (DE) en vacunados=59,7 (16,2) años. Edad media (DE) en no vacunados=51,6 (17,7);  $p = 0,036$ .
- ii) Haber recibido información y consejo sobre vacunarse por parte del facultativo del Servicio de Medicina Preventiva ( $OR=5,09$ ;  $IC95\% = 1,54-16,81$ ).
- iii) Haberse vacunado contra la gripe en la temporada anterior ( $OR=3,60$ ;  $IC95\% = 1,18-10,99$ ) (**tabla 3**).

**Tabla 3**  
**Resultados del análisis bivariado.**

Variables	Vacunado frente a gripe		OR (IC95%)	$p$
	Sí (n=47)	No (n=34)		
<b>Sexo, n (%)</b>	Hombre	31 (65,9)	1,72 (0,69-4,25)	0,239
	Mujer	16 (34,1)	1	-
<b>Vacunación temporal previa, n (%)</b>	Sí	18 (38,3)	3,60 (1,18-10,99)	0,020
	No	29 (61,7)	1	-
<b>Servicio responsable, n (%)</b>	Oncología	17 (36,2)	1,42 (0,34-5,99)	0,636
	Hematología	14 (29,8)	1,75 (0,39-7,95)	0,467
	Cirugía General	11 (23,4)	1,22 (0,27-5,59)	0,796
	Otros	5 (10,6)	1	-
<b>Consejo Medicina Preventiva, n (%)</b>	Sí	19 (40,4)	5,09 (1,54-16,81)	0,005
	No	28 (59,6)	1	-
<b>Tipo de cirugía, n (%)</b>	Programada	34 (72,3)	0,81 (0,29-2,23)	0,677
	Urgente	13 (27,7)	1	-
<b>Motivo de esplenectomía, n (%)</b>	Traumatismo	11 (23,4)	1,18 (0,40-3,44)	0,765
	Causa médica	36 (76,6)	1	-
<b>Localidad de residencia, n (%)</b>	Zaragoza	23 (48,9)	0,67 (0,28-1,64)	0,382
	Otros	24 (51,1)	1	-
<b>País de nacimiento, n (%)</b>	España	42 (89,4)	0,81 (0,18-3,66)	1,000
	Otros países	5 (10,6)	1	-
<b>Otras indicaciones vacunación, n (%)</b>	Sí	27 (57,5)	1,07 (0,44-2,59)	0,888
	No	20 (42,5)	1	-

OR (IC95%): Odds Ratio (Intervalo de confianza del 95%).

En el análisis multivariante, las variables que mantuvieron la significación estadística fueron recibir información y consejo sobre vacunarse por parte del facultativo del Servicio de Medicina Preventiva ( $OR=6,53$ ;  $IC95\% = 1,88-22,69$ ;  $p=0,003$ ) y el antecedente de vacunación antigripal en la temporada anterior ( $OR=4,79$ ;  $IC95\% = 1,48-15,57$ ;  $p=0,009$ ) (tabla 3).

## DISCUSIÓN

Este trabajo es el primero que evalúa en nuestro país la cobertura de vacunación antigripal en esplenectomizados. La tasa vacunal conseguida (58%) se encuentra en una posición intermedia comparada con la descrita a nivel internacional por otros autores<sup>(2,4,5,10)</sup>, la cual oscila entre un 2,8%<sup>(4)</sup> y un 87%<sup>(10)</sup>, si bien la validez de la comparación con este último estudio puede estar limitada por el hecho de que se llevara a cabo específicamente en esplenectomizados con esferocitosis hereditaria<sup>(10)</sup>. Asimismo, dicha cobertura es similar o incluso mejor que la documentada en nuestro país en otros grupos objeto de vacunación antigripal, tales como las personas de 65 o más años (55,7%)<sup>(11)</sup>, las embarazadas (29,4%)<sup>(11)</sup>, el personal sanitario (31,1%)<sup>(11)</sup> o los diabéticos (60,1%)<sup>(12)</sup>.

El porcentaje observado de no vacunados (42%) es relevante, teniendo en cuenta además que ningún paciente es alérgico a la vacuna y que más de la mitad presenta alguna otra indicación para vacunarse. Estos resultados podrían reflejar el desconocimiento de los pacientes, y de los profesionales sanitarios, sobre la importancia de recibir esta vacuna, aspecto que deberá ser evaluado en una investigación posterior. En cualquier caso, se hace preciso implementar alguna intervención de mejora, como sistematizar la derivación de estos pacientes a la consulta hospitalaria de vacunas pues, como se ha observado, la información y el consejo médico

facilitado en dicha consulta contribuye a obtener coberturas de vacunación más altas. Asimismo, esto debería ser complementario a la recomendación de vacunación efectuada desde la atención primaria, donde se ha documentado cómo en otros grupos objeto de vacunación el consejo para vacunarse contra la gripe representa un método efectivo para incrementar la tasa de vacunación<sup>(13)</sup>.

Además, facilitar a los pacientes el acceso a la vacuna antigripal, ofreciéndoles su administración aprovechando que acuden a la consulta hospitalaria a recibir las vacunas inactivadas frente a bacterias capsuladas, constituye otra potencial medida de mejora a implementar y evaluar, habida cuenta que ambos tipos de vacunas pueden administrarse en la misma visita, sin que ello ocasione una disminución de la respuesta inmune ni un incremento de aparición de reacciones adversas<sup>(14)</sup>.

La asociación observada entre vacunarse y haber recibido la vacuna antigripal en el año anterior es congruente con lo publicado por otros autores en estudios realizados en profesionales sanitarios, en los que la vacunación previa se ha descrito como un importante factor predictivo de inmunización<sup>(15)</sup>. Por su parte, las diferencias en las coberturas de vacunación según sexo (63,3% en hombres y 50% en mujeres), pese a no ser estadísticamente significativas, representan una brecha de género que concuerda con la reflejada en el Informe de Salud y Género en Andalucía de 2018. En él consta cómo en dicha comunidad autónoma los hombres se vacunan de gripe en mayor porcentaje que las mujeres, con independencia de su nivel educativo y del tamaño de su población de residencia, con brechas de género que alcanzan los 13,4 puntos porcentuales en personas de 80 y más años<sup>(16)</sup>. En este contexto, se hace preciso determinar en una próxima

investigación qué factores condicionan la mencionada brecha de género en nuestros pacientes con la finalidad de subsanarla.

Entre las limitaciones de nuestro trabajo está el pequeño tamaño muestral utilizado que, pese a ser similar al de otros estudios (77<sup>(10)</sup> y 100<sup>(5)</sup>), puede haber influido en la obtención de resultados pocos precisos y con intervalos de confianza amplios. Asimismo, pese a haberse realizado en un único sector sanitario, nuestro estudio aporta una sistemática de evaluación de la cobertura vacunal antigripal en estos pacientes factible de implementar en el resto de España. Es un hecho relevante dado que, hasta ahora, solo existen datos nacionales para cuatro grupos de personas objeto de vacunación: embarazadas, personas de 65 o más años, personas de entre 60 y 64 años y personal sanitario<sup>(11)</sup>.

La cobertura vacunal contra la gripe detectada en esplenectomizados es mejorable. Conocer los factores asociados con los que se vacunan permite plantear estrategias específicas para incrementar la cobertura y, por tanto, conseguir que el mayor número posible de estos pacientes se beneficien de los efectos de la vacuna.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. La Gripe. [consultado 14-03-2019]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/gripe/gripe.htm>.
- Langley JM, Dodds L, Fell D, Langley GR. Pneumococcal and influenza immunization in asplenic persons: a retrospective population-based cohort study 1990-2002. *BMC Infect Dis* 2010;10:219.
- Grohskopf LA, Sokolow LZ, Broder KR, Walter EB, Bresee JS, Fry AM et al. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices - United States, 2017-18 Influenza Season. *MMWR Recomm Rep* 2017;66:1-20.
- Di Sabatino A, Lenti MV, Tinozzi FP, Lanave M, Aquino I, Klersy C et al. Vaccination coverage and mortality after splenectomy: results from an Italian single-centre study. *Intern Emerg Med* 2017;12:1139-1147.
- Kealey GP, Dhungel V, Wideroff MJ, Liao J, Choi K, Skeete DA et al. Patient education and recall regarding postsplenectomy immunizations. *J Surg Res* 2015;199:580-585.
- La calidad de la atención sanitaria: indicadores de efectividad clínica. Sociedad Española de Calidad Asistencial; 2013.
- Molina-Salas Y, Romera-Guirado FJ, Pérez-Martín JJ, Peregrín-González MN, Góngora-Soria D. Perfil epidemiológico y cobertura vacunal en pacientes esplenectomizados en un área sanitaria de Murcia (1993-2012). *Enferm Clin* 2018;28:375-381.
- Hernández-García I, Chaure-Pardos A, Aibar-Remón C. Evaluación de la efectividad de una intervención para mejorar las coberturas vacunales en pacientes esplenectomizados. *Rev Esp Salud Pública* 2019;93:e1-e6.
- García-Esquinas E, Zuza Santacilia I, Martínez Mondéjar B. Documentación y adecuación de las vacunaciones en pacientes esplenectomizados. *Med Clin (Barc)* 2010;134:83-85.
- Grace RF, Mednick RE, Neufeld EJ. Compliance with immunizations in splenectomized individuals with hereditary spherocytosis. *Pediatr Blood Cancer* 2009;52:865-867.
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Coberturas de vacunación: datos estadísticos [consultado 29-06-2019]: Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/coberturas.htm>.
- Jiménez-Trujillo I, Jiménez-García R, Hernández-Barrera V, López-de Andrés A, del Barrio-Fernández JL, Carrasco-Garrido P et al. Cobertura y predictores de vacunación contra la gripe en adultos con diabetes en Madrid. *Vacunas* 2008;9:102-107.

13. Muñoz-Miralles R, Bonvehí Nadeu S, Sant Masoliver C, Martín Gallego A, Llamazares Robles MO, Mendioroz Peña J. Efectividad del consejo breve en la vacunación contra la gripe. Estudio piloto en atención primaria. Vacunas 2019;20:18-24.
14. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Hamborsky J, Kroger A, Wolfe S, eds. 13th ed. Washington D.C. Public Health Foundation, 2015.
15. Martínez-Baz I, Díaz-González J, Guevara M, Toledo D, Zabala A, Domínguez A et al. Actitudes, percepciones y factores asociados a la vacunación antigripal en los profesionales de atención primaria de Navarra, 2011-2012. An Sist Sanit Navar 2013;36:263-273.
16. Informe Salud y Género en Andalucía 2018. Sevilla: Consejería de Salud; 2018.