

## Coberturas vacunales de residentes en centros geriátricos

### Vaccination coverage of residents in nursing homes

Sofía Berlanga-Fernández<sup>1,\*</sup>  
 Noelia González-López<sup>1</sup>  
 Miguel Ángel Carreriro-Alonso<sup>2</sup>  
 Angélique Casas-Thomsem<sup>1</sup>  
 Ángela Amorós-Molina<sup>2</sup>  
 Sònia Sarret-Vilà<sup>3</sup>  
 M.ª Pilar Echevarría- Bayas<sup>1</sup>

1. Enfermera. Área Básica de Salud (ABS) Sta. Eulalia Sur. Institut Català de la Salut. Hospitalet del Llobregat. Barcelona. España.
2. Especialista en Enfermería Familiar y Comunitaria. Área Básica de Salud (ABS) Sta. Eulalia Sur. Institut Català de la Salut. Hospitalet del Llobregat. Barcelona. España.
3. Médico de familia. Área Básica de Salud (ABS) Sta. Eulalia Sur. Institut Català de la Salut. Hospitalet del Llobregat. Barcelona. España.

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: Sbf10@hotmail.es (S. Berlanga Fernández).

Recibido el 12 de junio de 2017; aceptado el 3 de noviembre de 2017

## RESUMEN ABSTRACT

**Objetivos:** Describir las coberturas vacunales en residentes de tres centros geriátricos de Hospitalet de Llobregat, provincia de Barcelona, así como la presencia de criterios que indiquen la vacunación sistemática y no sistemática. **Método:** Estudio cuantitativo, descriptivo, transversal a 98 residentes de tres residencias de atención geriátrica en Hospitalet de Llobregat ingresados, al menos, 6 meses antes de la fecha de recogida de datos (agosto de 2016). Se analizan variables sociodemográficas y clínicas (fragilidad, vacunación sistemática y no sistemática, patologías y tratamiento) mediante análisis descriptivo univariante con medidas de distribución de frecuencias y asociación entre los resultados de las variables categóricas mediante el test de  $\chi^2$ , utilizando programa SPSS v.22. **Resultados:** Población con una edad media de 85,4 ( $\pm 7,2$ ) años, 67,3% mujeres.

Un 80,4% presenta criterios de fragilidad. Las patologías más prevalentes son: enfermedad cardiovascular, 52,6%; demencia, 42,2%, y diabetes mellitus, 25,5%. Vacunación sistemática en residentes: 93,8% correctamente vacunados de gripe, 83,7% de antineumocócica 23-valente y 61,2% de tétanos-difteria. El 44,9% presentaba vacunación incompleta; de estos, el 25,8% rechazaba voluntariamente alguna o todas las vacunas. Vacunación no sistemática: correctamente vacunados de antineumocócica 13-valente el 100% de los residentes con insuficiencia renal y el 11,11% de los residentes con neoplasias.

**Conclusiones:** El perfil del residente es una mujer mayor de 85 años, frágil, bien vacunada de antineumocócica 23-valente y gripe y con baja cobertura de tétanos-difteria. Existe un alto porcentaje de vacunación incompleta; el rechazo a la vacunación es uno de los principales motivos. Las vacunas no sistemáticas más susceptibles de administración fueron: vacuna neumocócica 13-valente y hepatitis B. Se observa en las recomendaciones de autoridades y sociedades científicas falta de unanimidad en la indicación de vacunas no sistemáticas.

**Objectives:** Describing the vaccination coverage in residents of three geriatric centers of Hospitalet de Llobregat, Barcelona, as well as the criteria that indicate systematic and non-systematic vaccination. **Method:** A quantitative, descriptive, cross-sectional study of 98 residents of three geriatric care residences in Hospitalet de Llobregat, who were admitted six months before the date of data collection at least (August 2016). Sociodemographic and clinical variables (fragility, systematic and non-systematic vaccination, pathologies and treatment) are analyzed, using univariate descriptive analysis with frequency distribution measures and association between the results of categorical variables using the  $\chi^2$  test using SPSS v.22. **Results:** Population with mean age of 85.4 ( $\pm 7.2$ ) years old, 67.3% women. The 80.41% presented fragility criteria. The most prevalent pathologies are cardiovascular disease (52.6%), dementia (42.2%) and diabetes mellitus (25.5%). Systematic vaccination in residents: 93.8% correctly vaccinated of influenza, 83.7% of pneumococcal 23-valent and 61.2% of tetanus-diphtheria. The 44.9% had incomplete vaccination and 25.8% of them voluntarily rejected some or all vaccines. Non-systematic vaccination: the 100% of residents with renal insufficiency and 11.11% of residents with neoplasias were correctly vaccinated with 13-valent pneumococcal. **Conclusions:** The resident profile is a woman older than 85 years old, fragile, well vaccinated with 23-valent pneumococcal and influenza and with low tetanus-diphtheria coverage. There is a high percentage of incomplete vaccination, with vaccination rejection being that one of the main reasons. The most susceptible non-systematic vaccines to be administered were: 13-valent pneumococcal and HBV vaccines. The recommendations of scientific authorities and societies have a lack of unanimity in the indication of non-systematic vaccines.

**PALABRAS CLAVE:** Vacunación, cobertura de inmunización, anciano frágil, salud del anciano institucionalizado, atención primaria de salud.

**KEYWORDS:** Vaccination, immunization coverage, frail elderly, health of institutionalized elderly, primary health care.

## ■ INTRODUCCIÓN

La población envejece en sociedades desarrolladas debido a un descenso de la morbimortalidad, un incremento de la esperanza de vida, un descenso de la natalidad y la presencia de flujos migratorios.

En España, el 16,9% de la población es mayor de 65 años, y la tendencia es que aumente hasta el 36,8% en el año 2049<sup>1</sup>.

En el proceso de envejecer se incrementan la fragilidad, cuyo fenotipo se establece a partir de cinco criterios, como la pérdida involuntaria de peso, el agotamiento, la lentitud en la movilidad, la debilidad muscular y el bajo nivel de actividad física, y las enfermedades crónicas que, unidas a los cambios anatomofisiológicos habituales de este período vital, ocasionan un aumento del riesgo de discapacidad<sup>2,3</sup>.

En un intento de dar respuesta a esta situación de envejecimiento poblacional, en Cataluña, el Institut Català de la Salut (ICS) identifica al paciente crónico complejo (PCC) como aquel que presenta elevada morbilidad, con alta probabilidad de crisis y de difícil manejo en situaciones psicosociales adversas. También identifica a la población que presenta una enfermedad crónica avanzada, cuyo perfil clínico es equi-

valente al PCC, pero, en estos casos, el pronóstico de vida es limitado. Este tipo de paciente es denominado con las siglas MACA (*malaltia crònica avançada*)<sup>4</sup>, o lo que es lo mismo, “enfermedad crónica avanzada”.

Tanto PCC como MACA tienen en común el fenómeno de la inmunosenescencia, entendiéndose esta como la disminución progresiva de la capacidad de acción del sistema inmunitario, lo que conlleva un cambio en la respuesta a las vacunas<sup>5,6</sup>.

Las vacunas incluidas en el calendario oficial constituyen una de las intervenciones de salud pública más costo-efectivas, ya que reducen el número de hospitalizaciones, la utilización de recursos sanitarios y aumenta la calidad de vida de la población<sup>7</sup>.

La vacunación sistemática fue determinada mediante la Orden SLT/175/2016<sup>8</sup>, y la no sistemática, mediante los documentos proporcionados por el consenso de sociedades científicas<sup>9</sup>, atención primaria basada en la evidencia<sup>10</sup> y el Departament de Salut de Cataluña<sup>11,12</sup>.

Actualmente, en Cataluña se administra, de manera sistemática, una dosis de recuerdo de vacunación tétanos-difteria (Td) en adultos a los 40 años y también a los 65 años si presentan una primovacunación completa (3 dosis). Se indica a población mayor de 60 años la vacuna

**Tabla 1.** Vacunación selectiva en función de factores de riesgo<sup>9-12</sup>

Indicación/Vacuna	SRP	Varicela	VHA	VHB	MCC <sup>1</sup>	4CMENB	Hib	VNC13	VNP23	H. Zóster
Immunodeprimidos excepto VIH										
VIH										
Déficits inmunológicos										
Inmunosupresión grave no VIH										
Tratamiento inmunosupresor (corticoides, radioterapia, etc.)										
Asplenia Déficit complemento										
Diabetes mellitus Cardiopatía EPOC				(diabetes mellitus insulino-dependiente)						
Hepatopatía crónica Alcoholismo Receptores factores de la coagulación										
Insuficiencia renal avanzada Prediálisis Diálisis										
Fístul LCR Implante coclear Antecedentes de enfermedad neumocócica invasiva										
Postexposición										
Postransplante										

EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; LCR: líquido cefalorraquídeo.  
 Fuente: elaboración propia.

antigripal (VAG) de forma anual y a partir de los 65 años la vacunación contra el neumococo con la vacuna 23-valente (VNP23).

La vacunación no sistemática viene guiada por factores de riesgo presentes en la población y las recomendaciones de las diferentes sociedades científicas al respecto<sup>9-12</sup>. Esta está constituida por las siguientes vacunas: VNC 13 (vacuna neumocócica 13-valente), Hib (*Haemophilus influenzae* tipo B), MCC (meningitis C conjugada), 4CMENB (meningitis B conjugada), SRP (sarampión, rubéola y parotiditis: triple vírica), VHA (vacuna hepatitis A) y VHB (vacuna hepatitis B). Las recomendaciones por factores de riesgo se recogen en la tabla 1.

Dado que la vacunación es una indicación que depende de diversos factores, entre los cuales está la voluntariedad del individuo susceptible de recibirla, es importante analizar las coberturas vacunales para identificar grupos candidatos a beneficiarse de esta medida y determinar las medidas correctoras más oportunas<sup>7</sup>.

Uno de los ámbitos en los que se produce más concentración de personas mayores es en las residencias de atención geriátrica y gerontológica. En España, en el año 2012, las plazas en este tipo de residencias eran 350.000, con una media de 63 residentes por centro<sup>13</sup>. Esta concentración de personas hace que se pueda dar un grupo de población poco estudiada susceptible de vacunación ya que, aunque se ha analizado el estado vacunal de los profesionales que trabajan en residencias geriátricas<sup>14</sup>, apenas existe información sobre el análisis de las coberturas vacunales de los residentes<sup>15</sup>.

Evaluar las coberturas vacunales en las residencias geriátricas puede proporcionar indicadores que apoyan la efectividad clínica, la seguridad del paciente, equidad, eficiencia, adecuación, continuidad y coordinación en la atención<sup>16</sup>. Por ello, este estudio pretende describir las coberturas vacunales y los criterios que indiquen la vacunación sistemática y no sistemática a los residentes de centros geriátricos.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal, con una población de 98 individuos formada por residentes de tres centros de atención geriátrica y gerontológica, de titularidad privada, en la zona de Santa Eulalia y Bellvitge (Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España) ingresados, al menos, 6 meses antes de la fecha de recogida de datos (agosto de 2016).

Se contó con la aprobación de la Dirección de los centros participantes, del Servicio de Atención Primaria Delta y del Comité de Ética del Institut d'Investigació en Atenció Primària (IDIAP) Jordi Gol. Los datos fueron tratados de manera anónima y confidencial.

Cada uno de los centros participantes contaba con un equipo sanitario que se coordinaba con un médico y una enfermera asignados del centro de salud de referencia, para dar una atención integral e integrada a los residentes. Las vacunas administradas procedían del stock del centro de atención primaria.

Los datos fueron obtenidos de la historia clínica de los pacientes mediante el diseño de una hoja elaborada a tal efecto cuyas variables se muestran en tabla 2.

Se consideraba que un residente estaba bien vacunado cuando había constancia de primovacunación de Td (3 dosis) y de las dosis de recuerdo que correspondían; la VAG anual y una o dos dosis (si la primera dosis la recibió antes de los 65 años) de VNP23.

Además de la vacunación sistemática, debían tener administradas las vacunas consideradas no sistemáticas si cumplían las indicaciones para ello: 3 dosis de VHB, 2 dosis de VHA, 1 dosis de MCC, 2 dosis de 4CMENB, 1 dosis de Hib, 2 dosis de triple vírica, 1 o 2 dosis de

Tabla 2. Variables del estudio

<b>Variables sociodemográficas</b>	Edad en años Sexo (hombre/mujer) Fecha de ingreso en el centro expresado en mes y año
<b>Variables clínicas</b>	Paciente frágil (variable dicotómica Sí/No) • PCC • MACA Vacunación correcta (Sí/No) Tipo de vacuna y dosis administradas • Td • Gripe • VNP23 (vacuna neumocócica 23-valente) • VNC13 (vacuna neumocócica 13-valente) • Hib ( <i>Haemophilus influenzae</i> B) • MCC (meningitis C conjugada) • 4CMENB (meningitis B conjugada) • Triple vírica • VHA (vacuna hepatitis A) • VHB (vacuna hepatitis B) • Herpes zóster Alergia a componentes de la vacuna (Sí/No) Patología indicativa de situación de riesgo [Sí (patología)/No] Tratamiento farmacológico que indique vacunación [Sí (tratamiento)/No] Negativa personal ante la vacunación (Sí/No)

MACA: enfermedad crónica avanzada; PCC: paciente crónico complejo; Td: tétanos-difteria.

VNP23, 1 dosis de VNC13, 2 dosis de vacuna frente a la varicela-zóster (VVZ) y 1 dosis de vacuna frente al herpes zóster (VHZ).

También se consideró un estado vacunal correcto si no tenían todas dosis, pero estaba en proceso de vacunación.

La identificación de residentes candidatos a recibir VNC13 se hizo en función de dos criterios. El primero de ellos siguiendo las indicaciones de vacunación sistemática de grupos susceptibles propuesta por el Departament de Salut de Catalunya<sup>12</sup> y la otra por la indicación propuesta por diferentes sociedades científicas<sup>9</sup>.

Se consideró como negativa vacunal el registro de esta en la historia clínica. La negativa vacunal podía ser de una vacuna en concreto, de varias o de todas ellas.

Se realizó un análisis descriptivo univariante con medidas de distribución de frecuencias, obtención de media y desviación estándar. La asociación entre los resultados de las variables categóricas se realizó mediante el test de  $\chi^2$ . En todos los casos se consideraron significativos los valores de  $p < 0,05$ . El análisis fue realizado a partir del programa SPSS v.22.

## RESULTADOS

Población formada por 98 individuos cuya edad media fue de 85,4 ( $\pm 7,2$ ) años. Las características sociodemográficas de los residentes, así como las principales patologías y coberturas vacunales, se recogen en la tabla 3.

El 44,9% de la muestra presentaba una vacunación incompleta, motivada en parte por el hecho de que el 25,5% de los casos rechazaban ser vacunados.

El 37,9% de los casos se encontraban mal vacunados de Td, de los cuales al 27,1% les faltaba alguna dosis de recuerdo y el 72,9% presentaba una primovacunación incompleta. El mayor volumen de no vacunados de Td

**Tabla 3.** Características de la muestra

Característica	Frecuencia absoluta (n)	Frecuencia relativa (%)
<b>Edad</b>		
<85 años	42	42,8%
>85 años	56	57,2%
<b>Sexo</b>		
Hombre	32	32,7%
Mujer	66	67,3%
<b>Clasificación de fragilidad</b>		
Frágil	25	80,4%
PCC	45	45,9%
MACA	16	16,3%
Frágil + PCC o MACA	78	79,6%
No identificado como frágil	12	19,6%
<b>Prevalencia de patologías</b>		
Diabetes mellitus	25	25,5%
EPOC	11	11,3%
Fumadores	5	5,1%
Insuficiencia renal crónica	29	29,6%
Hepatopata	3	3,1%
Enfermedad cardiovascular	51	52,6%
Neoplasia	9	9,2%
Demencia	41	42,2%
Varicela pasada	29	29,6%
Herpes zóster pasado	9	9,2%
<b>Vacunación sistemática correcta</b>		
Td	60	61,2%
VNP23	82	83,7%
VAG	92	93,9%
Td + VAG + VNP23	54	55,1%

EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; MACA: enfermedad crónica avanzada; PCC: paciente crónico complejo; Td: tétanos-difteria; VAG: vacuna antigripal; VNP23: vacuna 23-valente.

pertenece al sexo femenino, donde el 70,6% se hallaba en esta situación, sin que se haya encontrado asociación estadística entre variables ( $p = 0,6$ ).

Respecto a la vacunación no sistemática, hubo un caso de hipoespleno que fue correctamente vacunado frente a Hib, MCC y 4CMENB. La vacuna frente a herpes zóster no fue administrada en ningún caso.

No hubo más casos susceptibles de vacunación con SRP, MCC, Hib y/o 4CMENB.

El 3% de los residentes eran susceptibles a vacunación de VHA y VHB, y su principal indicación era presentar hepatopatía crónica. Todos ellos, correctamente vacunados.

Los residentes identificados con criterios de administración VNC13 según el Departament de Salut<sup>12</sup> representaban el 20,5%; las principales indicaciones fueron la insuficiencia renal avanzada (grado 4-5) y las neoplasias. Si se tiene en cuenta la otra fuente<sup>9</sup>, los residentes candidatos a recibir vacunas VNC13 serían los que presentarían insuficiencia renal independiente del grado (29,6%), enfermedad cardiovascular crónica (52,6%), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (11,3%) y tabaquismo (5,15%). Un 1,8% que requería VNC13 recibía tratamiento inmunosupresor (tabla 4).

## DISCUSIÓN

El presente estudio muestra que el perfil mayoritario de la persona mayor institucionalizada es mujer con una media de edad de 85,4 años y con criterios de fragilidad, con cobertura de VAG y de VNP23 elevadas y con baja cobertura de Td y VNC13.

El estudio indica que una quinta parte de la población no está identificada como frágil, lo que se traduce en una infraclasificación, al ser considerada como frágil el 100% de la población.

La alta cobertura en VAG resulta relevante dado que desde el inicio de la temporada 2014-2015 se han notificado 19 brotes de gripe en ocho comunidades autónomas; once de ellos en residencias geriátricas. El 17% de los pacientes fueron hospitalizados, de los que fallecieron el 52,7%<sup>17</sup>. Se ha observado que del total de brotes originados en residencias geriátricas existe una tasa de ataque del 93% en no vacunados, mientras que en los vacunados la tasa de ataque es del 14%<sup>17,18</sup>. La vacunación reduce las hospitalizaciones y la mortalidad atribuibles a gripe en personas con riesgo de complicaciones por esta dolencia. En nuestro estudio, la cobertura de vacunación antigripal llegaba al 94,8%, lo que se considera una cobertura elevada en comparación con la población general mayor de 65 años (56,1% en población de 65 años o más)<sup>22</sup>.

En relación con la VNC23, la mayoría de los residentes estaban correctamente vacunados. Entre los mal vacunados, casi una cuarta parte eran hombres ( $p = 0,6$ ), dato a considerar dada la mortalidad global de la neumonía adquirida en la comunidad (10%) con incidencia de enfermedad ligeramente superior en hombres y de edad avanzada. Los pacientes con riesgo de padecer neumonía o tener una evolución complicada son los que presentan una edad igual o superior a 60 años; por tanto, una población con las características del presente estudio, con una edad media de 85 años, la hace especialmente susceptible de ser vacunada.

Nuestro estudio indicaba una baja cobertura de VNC13 en población con circunstancias que la hacen susceptibles de vacunación<sup>12</sup>. Existen recomendaciones que incluyen esta vacuna a partir de los 60 años, procedentes tanto de sociedades científicas<sup>20,21</sup> como de calendarios autonómicos<sup>22</sup>, incluso en pautas secuenciales (VNC13 seguida de VNP23 respetando intervalo mínimo de un año entre vacunas) por lo que la indicación en esta población debería considerarse. No obstante, independientemente de la edad, los factores de riesgo que constituirían la indicación a la vacunación de VNC13<sup>18,19</sup> son la enfermedad respiratoria crónica, diabetes, tabaquismo, enfermedad cardiovascular y renal. Padecer demencias o enfermedades de base autoinmunitaria reumatológicas o digestivas que no reciben tratamiento inmunosupresor también hace recomendable la vacunación con VNC13<sup>20</sup>. Por lo tanto, la vacunación VNC13 en esta población es muy baja, por lo que debería aumentarse su cobertura.

La población estudiada muestra baja cobertura en vacunación Td, ya sea por primovacuna o vacunación incompleta, sobre todo en mujeres. Se sabe que las tasas más elevadas de incidencia de tétanos se dan en población

**Tabla 4.** Cobertura VNC13 según indicación de las circunstancias susceptibles de vacunación del Departament de Salut<sup>12</sup> y sociedad científica

VNC13	Fumador	EPOC	IRC	Hepatopatía crónica	Neoplasia	Diabetes mellitus	Enfermedad cardiovascular	Demencia
Indicación VNC <sup>12</sup>	No	No	Sí (grado 4,5)	No	Sí	No	No	No
Residentes con patología	5	11	1	3	18	25	51	41
F. relativa vacunados	0 (n = 0)	0 (n = 0)	100 (n = 1)	0 (n = 0)	11,1 (n = 2)	0 (n = 0)	0 (n = 0)	0 (n = 0)
VNC13	Fumador	EPOC	IRC	Hepatopatía crónica	Neoplasia	Diabetes mellitus	Enfermedad cardiovascular	Demencia
Indicación VNC <sup>13</sup> <sup>9</sup>	Sí	Sí	Sí (cualquier grado)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Residentes con patología	5	11	29	3	18	25	51	41
F. relativa vacunados	0 (n = 0)	0 (n = 0)	3,4 (n = 1)	0 (n = 0)	11,1 (n = 2)	0 (n = 0)	0 (n = 0)	0 (n = 0)

EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; MACA: enfermedad crónica avanzada; PCC: paciente crónico complejo; Td: tétanos-difteria; VAG: vacuna antigripal; VNP23: vacuna 23-valente.

mayor de 50 años (no vacunada o parcialmente vacunada), y es más frecuente en mujeres que en varones (probablemente estos últimos vacunados en el servicio militar). En España, entre 1997 y 2007 se notificaron a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) una media de 25 casos, que ocurrieron fundamentalmente en adultos no vacunados o incorrectamente vacunados, el 71,3% en mayores de 60 años. En los últimos años, el 75% de la mortalidad se produce sobre todo en mayores de 60 años. En España, hasta los 20 años, el 95-98% de la población está protegida frente al tétanos, pero a partir de esa edad hay grandes grupos de población desprotegida, por lo que se hace necesario promover la vacunación frente al tétanos en edades adultas<sup>21</sup>. Por tanto, nuestra baja cobertura debería ser mejorada.

En cuanto a la vacunación selectiva de VHA y VHB, presentar hepatopatía crónica constituye la principal indicación para la vacunación si se consideran los protocolos autonómicos<sup>12</sup>. No obstante, si se consideran las aportaciones de sociedades científicas, la población diabética<sup>21</sup> y la que presenta insuficiencia renal<sup>21,22</sup> debería estar vacunada, debido entre otras cosas a que se observan brotes frecuentes en personas diabéticas que residen en instituciones cerradas. Para los diabéticos mayores de 60 años, el riesgo de una hepatitis B es 1,5 veces mayor, siendo la incidencia anual de casos de 1,8/100.000 casos, aunque se sospecha que los casos de hepatitis B están infradeclarados, y que por cada caso notificado deben añadirse 10,5 nuevos casos. Por lo tanto, se recomienda la vacunación de aquellos adultos diabéticos no vacunados previamente, aunque la evidencia más sólida es la recomendación en menores de 60 años<sup>21</sup>.

Para finalizar, se debería incluir algunas apreciaciones en relación con la recomendación de la vacunación de herpes zóster, dado que, casi una décima parte de nuestra población ha padecido herpes zóster y una cuarta parte es diabética. Además, la totalidad de los residentes pertenecerían al segundo nivel de prioridad para esta vacunación al padecer enfermedad crónica respiratoria, cardíaca, neurológica, metabólica, hepática y/o renal<sup>21</sup>. La prevalencia de episodios de herpes zóster aumenta con la edad y puede llegar a afectar hasta a un 50% en los mayores de 85 años, precisamente la media de edad de las personas estudiadas. La vacunación estaría indicada para reducir la incidencia y la gravedad del herpes zóster<sup>23</sup>. Aunque la vacuna no está recogida en el calendario de vacunaciones siste-

máticas del adulto en Cataluña<sup>7</sup>, diversas sociedades<sup>9,21</sup> y alguna comunidad autónoma la recomiendan en grupos de riesgo<sup>24</sup>, por lo que podrían beneficiarse de esta vacunación en nuestro caso, como grupo prioritario, diabetes mellitus y enfermedad pulmonar obstructiva crónica en tratamiento con corticoides inhalados<sup>24</sup>, que constituyen el 37,1% de los casos.

Este estudio presenta como limitaciones su circunscripción en una sola área geográfica, por lo que es recomendable su ampliación. Existe el sesgo de información, dado que el instrumento recoge los registros en la historia clínica y se desconocen otros registros que el residente pudiese tener. Tampoco se han efectuado serologías para la comprobación de la inmunidad activa natural o activa artificial.

## CONCLUSIONES

La población envejece, presenta más fragilidad y alta prevalencia de enfermedades crónicas que ocasionan un aumento del riesgo de discapacidad y muerte. La vacunación contribuye al descenso de la morbimortalidad y cobra especial importancia en las personas institucionalizadas debido al riesgo de transmisión de una enfermedad infecciosa entre residentes.

La población estudiada presentaba un buen estado vacunal de VAG y VNP23, debe reforzarse la vacunación de Td y reconsiderarse la VNC13 por criterio de edad y patología.

Se observa la falta de unanimidad en las recomendaciones por parte de las autoridades competentes, de las sociedades científicas e, incluso, entre comunidades autónomas. Estas recomendaciones deberían actualizarse y consensuarse para proteger a la población vulnerable y favorecer la práctica asistencial ■

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Financiación

Los autores declaran que no han tenido financiación en la realización de este proyecto.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abades M, Rayón E. El envejecimiento en España ¿un reto o problema social? *Gerokomos*. 2012;23(4):155-9.
- Romero AJ, Amores L, Fernández E. Inmunosenescencia y fragilidad: una mirada actual. *Med Int Mex*. 2013;29:605-11.
- Jürschik P, Escobar MA, Nuin C, Botigué T. Criterios de fragilidad en el adulto mayor. Estudio Piloto. *Aten Primaria*. 2011;43:190-6.
- Gómez X, Lasmarias C, González J, Calsina A, Amblas J, Contel JC, et al. Reflexions sobre l'ètica en la identificació, el registre i la millora de l'atenció de les persones en situació crònica de complexitat clínica i malaltia avançada (PCC i MACA). Comitè de Bioètica de Catalunya 2013.
- Saavedra D, García B. Inmunosenescencia: efectos de la edad sobre el sistema inmune. *Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter [Internet]* 2014 [consultado septiembre de 2016]; 30(4): 332-345. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-02892014000400005&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892014000400005&Ing=es).
- Sociedad Española de Geriátria y Gerontología. Recomendaciones para la vacunación de adultos y mayores 2014-2015 [consultado noviembre de 2016]. Disponible en: [https://www.somamfyc.com/Portals/0/PropertyAgent/400/Files/444/Recomendaciones\\_de\\_vacunacion\\_para\\_adultos\\_y\\_mayores\\_-\\_SEGG\\_-\\_2014-2015.pdf](https://www.somamfyc.com/Portals/0/PropertyAgent/400/Files/444/Recomendaciones_de_vacunacion_para_adultos_y_mayores_-_SEGG_-_2014-2015.pdf)
- Ferrer JL, Ruiz E. El valor de las vacunas en el momento actual. *Rev Rol Enf Rev*. 2011;34(12):818-82.
- Ordre SLT/175/2016, de 20 de juny, per la qual s'actualitza el calendari de vacunacions sistemàtiques (DOGC núm 7154 publicat el 04/07/2016).
- López JA, García A, Redondo E, Salleras LI, Ramos P. Calendario de vacunaciones sistemáticas para adultos y mayores y recomendaciones de vacunación para los adultos y mayores. Documento de consenso de sociedades médicas. Comité Interdisciplinar de Vacunas de la Sociedad Española de Geriátria y Gerontología (SEGG) 2016.
- Institut Català de la Salut. Departament de Salut. IDIAP Jordi Gol. 3 clics. Atenció Primària Basada en l'Evidència [Internet]. [actualizado 28 de octubre de 2016; consultado septiembre 2016]. Disponible en: <https://www.ics.gencat.cat/3clics/main.php?page=Guiapage&idGuiapage=64&idEsp=10>
- Alonso E, Batalla J, Bayas JM, Boldú M, Borràs E, Campins M, et al. Quadern de salut pública. Manual de Vacunacions [Internet]. Generalitat de Catalunya; 2006 [consultado septiembre de 2016]. Disponible en: [https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/1445.1/manual\\_vacunacions\\_2006.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/1445.1/manual_vacunacions_2006.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Urbiztondo L, Martínez M, Vilajeliu A, Batalla J, Cabezas C. Prevenció de la malaltia pneumocòccica en els adults i en els infants a partir dels 5 anys a Catalunya. Programa de Vacunacions Agència de Salut Pública de Catalunya [Internet]. Generalitat de Catalunya; 2014 [consultado noviembre de 2016]. Disponible en: [http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/home\\_canal\\_salut/professionals/temes\\_de\\_salut/vacunacions/documents/arxiu/prevencio\\_neumo\\_catalunya\\_adults.pdf](http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/home_canal_salut/professionals/temes_de_salut/vacunacions/documents/arxiu/prevencio_neumo_catalunya_adults.pdf)
- Esteban L, Rodríguez JA. Situaciones de dependencia en personas mayores en las residencias de ancianos en España. En *Revista de Enfermería [Internet]* 2015 [consultado septiembre de 2016]; 9 (2). Disponible en: <http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/546/ancianos>
- Pérez I, Guillén F, Aguina I, Brugos A. Cobertura vacunal y factores que motiva la actitud de vacunación antigripal en colectivos sociales (bomberos, docentes, policía y residencias geriátricas) en Navarra. *Vacunas*. 2016;17(1):4-10.
- Campins M, Rius C. Los programas de vacunación en centros residenciales y sociosanitarios geriátricos. *Vacunas*. 2001;2:34-7.
- Planas C, Icart MT. Indicadores sensibles a la práctica enfermera: una oportunidad para medir la contribución de las enfermeras. *Enferm Clínica*. 2014;24(2):142-7.
- Delgado C, Delgado C, Jiménez S, Pozo F, Gómez D, León I, et al. Vigilancia de la gripe en España. Resumen de la temporada 2014-2015, semanas 40/2014-08/2015 [29/septiembre/2014 al 22/febrero/2015]. *Boletín epidemiológico semanal*. 2015 [consultado noviembre de 2016]; 23 (1): 1-15. Disponible en: <http://revista.isciii.es/index.php/bes/article/view/930/1131>
- Ramos Y, Clauseil D, Morales M, Rodríguez L, Azcuy M. Impacto de la vacunación antigripal en un hogar de ancianos. *Rev Ciencias Médicas [Internet]* 2013 [consultado Nov 2016]; 17(4): 64-72. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942013000400008&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000400008&Ing=es)
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. Evolución de cobertura de vacunación antigripal en población ≥ 65 años. España, temporadas 2006-2007 a 2014-2015. [consultado noviembre de 2016]; 23 (1): 1-15. Disponible en: <http://www.mssi.gov.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/coberturas.htm>
- Redondo E, Rivero I, Vargas DA, Mascarós E, Díaz-Maroto JL, Linares M, et al. Vacunación frente a la neumonía adquirida en la comunidad del adulto. Posicionamiento del grupo de neumoxpertos en prevención. *Semergen*. 2016;42(7):464-75.
- Sociedad Española de Geriátria y Gerontología. Recomendaciones para la vacunación de adultos y mayores 2016-2017. [consultado noviembre de 2016]. Disponible en: [http://www.vactodate. Sociedad Española de geriatría y gerontología. Recomendaciones para la vacunación de adultos y mayores 2016-2017 \[consultado noviembre de 2016\]. Disponible en: https://www.segg.es/media/descargas/SEGG-VACUNACION-2016-2017.pdf](http://www.vactodate. Sociedad Española de geriatría y gerontología. Recomendaciones para la vacunación de adultos y mayores 2016-2017 [consultado noviembre de 2016]. Disponible en: https://www.segg.es/media/descargas/SEGG-VACUNACION-2016-2017.pdf)
- Salud Madrid. Calendario de Vacunación para adultos 2016. Comunidad de Madrid. [Consultado mayo 2017]. Disponible en: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=cadena&blobheadername3=filename%3Df224.pdf&blobheadername4=language%3Des%26site%3DPortalSalud&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352906249470&ssbinary=true>
- Campins M, editores. *Herpes Zóster*. Barcelona: Marge; 2011.
- Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública. Instrucción de 4 de enero de 2016 de la Dirección General de Salud Pública. Ampliación de población diana del programa piloto de vacunación frente a Herpes Zóster en grupos de Riesgo. 2016 [consultado mayo 2017]. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/vacunaciones/vacunacion-personas-pertenecientes-grupos-riesgo/vacunacion-frente-herpes-zoster>