

## ORIGINAL

## DETERMINANTES DE LA VACUNACIÓN DE LA GRIPE EN PERSONAS MAYORES DE 65 AÑOS

Antonio Sarriá (1) y Julia Timoner (2)

- (1) Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo  
(2) Centro de Salud «Hermanos García Noblejas», Insalud-Madrid

## RESUMEN

**Fundamentos:** La vacuna de la gripe es una intervención preventiva efectiva para reducir las consecuencias de dicha enfermedad. El objetivo de este trabajo es describir los patrones poblacionales de vacunación de la gripe, y analizar el efecto de un conjunto de variables en la probabilidad de vacunarse y en tener una actitud proactiva en relación con la vacuna en el grupo de edad de 65 años y más.

**Método:** Estudio transversal. De la Encuesta Nacional de Salud de 1997 se seleccionaron los casos con 65 y más años. Se estimó la asociación de haber recibido la vacuna de la gripe el año pasado o haberla solicitado con un conjunto de variables con regresión logística multivariable.

**Resultados:** Se analizó una muestra total de 1.148 de casos. Globalmente, el 51,3% de los sujetos declararon haber recibido la vacuna el último año, y el 18,0% de ellos declararon haberla solicitado. Los Odds Ratios estadísticamente asociados con la vacunación fueron: 70 a 74 años 1,6 (1,2-2,2), mayores de 74 años 2,0 (1,5-2,8), hombres 1,4 (1,1-1,9), residentes en poblaciones de menos de 10.001 habitantes 1,6 (1,0-2,6), no fumadores 2,1 (1,3-3,5), con una última visita al médico hace menos de 2 semanas 1,8 (1,3-2,6). Los Odds Ratios estadísticamente asociados con la actitud positiva hacia la vacuna fueron: estudios terminados con más de 15 años 1,8 (1,1-2,9), no consumir medicamentos 1,9 (1,1-3,6), y tener una percepción de salud buena o muy buena 1,7 (1,1-2,9).

**Conclusiones:** El nivel general de vacunación es bajo. Diversos factores se han identificado como barreras para recibir esta intervención efectiva. No se encontró una asociación con nivel socio-económico. También existen diferencias en relación con la actitud positiva hacia la vacuna. Este estudio puede contribuir a identificar grupos de población que no están recibiendo la vacuna de la gripe y para diseñar estrategias destinadas a incrementar la vacunación en dichos grupos.

## ABSTRACT

## Determinants of Influenza Vaccination in People 65 and Older

**Background:** Influenza vaccination is an effective preventive intervention to reduce the negative consequences of this disease. The objective of this work is to describe population patterns of use of influenza vaccination, to analyze the effect of a set of variables on the likelihood of being vaccinated and of having a proactive attitude towards the vaccine in the age group of 65 year and over.

**Method:** Cross sectional study. From the Spanish National Health Survey of 1997 those 65 and more year old were selected. The association of reporting having had an influenza vaccination last as year or having asked for the vaccine was estimated.

**Results:** A total sample of 1,148 was analyzed. Overall, 51.3% of subjects reported having received a vaccination last year. 18.0% of them reported having asked for the vaccine. Odds Ratios statistically associated with the vaccination were: 70 to 74 year 1,6 (1.2-2.2), 75 and older 2.0 (1.5-2.8), male 1.4 (1.1-1.9), residents in towns with less than 10,001 inhabitants 1.6 (1.0-2.6), non smokers 2.1 (1.3-3.5), with a last visit to a physician in the last two weeks 1.8 (1.3-2.6). Odds Ratios statistically associated with having a proactive attitude towards the vaccine were: finished studies with more than 15 year 1.8 (1.1-2.9), no consumption of medicine in the last two weeks 1.9 (1.1-3.6), and self-reported health as good or very good 1.7 (1.1-2.9).

**Conclusions:** Overall influenza vaccination levels are not appropriate. Several factors have been identified as barriers for receiving this effective intervention. No association was found with socio-economic status. Some differences were also found regarding having a positive attitude towards the vaccine. This study may contribute to identifying population groups who are not receiving influenza vaccination and for designing strategies aimed to enhance influenza vaccination among them.

## INTRODUCCIÓN

El impacto anual en morbi-mortalidad de la gripe es enorme. La vacunación anual es una medida recomendada para personas de alto riesgo de desarrollar complicaciones de

Correspondencia:

Antonio Sarriá  
Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias  
Instituto de Salud «Carlos III»  
Sinesio Delgado 8  
28029 Madrid (Spain).

la gripe, entre ellos los adultos de más de 65 años y personas de menor edad con ciertas enfermedades crónicas. Se trata de una intervención efectiva para la prevención de la gripe y de sus complicaciones, especialmente la exacerbación de enfermedades preexistentes, y neumonías. En personas en buen estado de salud, se ha estimado que la vacuna puede tener una efectividad del 65-85%. En personas con enfermedades crónicas o mayores de 65 años su efectividad puede ser del 30-40%. Lo más importante, no obstante, es que puede evitar la mayor parte de las complicaciones más graves: el 45-60% de las hospitalizaciones y el 80% de las muertes<sup>1</sup>.

Actualmente, muchos países han puesto en marcha programas de vacunación de la gripe, difteria, neumococo y tétanos en adultos y grupos de riesgo. Sin embargo, a pesar del progreso realizado, la mayoría de los países todavía no han podido conseguir el máximo potencial alcanzable de estas intervenciones<sup>2,3</sup>. La hipótesis que explicaría esta falta de efectividad sería el diferente nivel de conocimiento existente en la población sobre la vacuna de la gripe y el diverso valor que los profesionales otorgan a la efectividad de la vacuna para la prevención de esta enfermedad. En Estados Unidos, en personas de 65 y más años, el 58% declaró haber sido vacunado en los últimos 12 meses<sup>4</sup>. En Italia, el nivel de vacunación se ha descrito como inapropiado, siendo del 26-49%<sup>5</sup>. En Inglaterra, en personas residentes en la comunidad, el rango de vacunación era del 44-59%<sup>6</sup>.

En España, la cobertura calculada de este servicio por la Subdirección General de Atención Primaria del Insalud en personas de 65 y más años era de 57.9% en 1997 y 58.5% en 1998. La evaluación del *Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud* de la *Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria* señala que la cobertura fue 41.1%, 52.6%, 47.9% y 48.6% en 1993, 1995, 1997 y 1999, respectivamente<sup>7</sup>. Estudios en diversos centros de

salud han calculado niveles de vacunación que oscilan entre 35-65%<sup>8</sup>, 60-84%<sup>9</sup>, y 65-94%<sup>10</sup>. Estos datos revelan que el nivel de vacunación en este grupo de riesgo puede mejorarse, y que existen importantes desigualdades entre áreas y grupos de población.

La vacuna de la gripe está incluida en el *Catálogo de Prestaciones del Sistema Nacional de Salud en Atención Primaria*. El Sistema Nacional de Salud garantiza acceso libre en el punto de servicio y supuestamente debería haber eliminado las diferencias en el acceso a servicios efectivos de salud. Sin embargo, persisten importantes diferencias en el acceso a la utilización de servicios preventivos a pesar de la universalidad en el acceso<sup>7-10</sup>.

El objetivo de este trabajo es describir el patrón poblacional de utilización de la vacuna de la gripe e identificar grupos de población que tengan un riesgo especialmente significativo de no vacunarse. Para ello se analizará el efecto que un conjunto de variables demográficas, como nivel socio-económico, los estilos de vida, el estado de salud y la utilización de servicios de salud, pueden tener en la probabilidad de recibir la vacuna de la gripe en el grupo de edad de 65 y más años. Además, se analizará en dicho grupo de edad la asociación de dichas variables con la probabilidad de que sea la propia persona la que solicita la vacuna de la gripe.

## MATERIAL Y METODOS

La fuente de información para la realización de este trabajo es la Encuesta Nacional de Salud de 1997 (ENS-97). El Ministerio de Sanidad y Consumo lleva a cabo rutinariamente encuestas de salud, a partir de muestras representativas de la población no institucionalizada. El tamaño de la muestra de ENS-97 se componía de 8.383 personas entrevistadas de todas las Comunidades Autónomas. Para nuestro estudio, se seleccionó de dicha muestra a todas las personas cuya

edad fuese igual o superior a 65 años, analizándose las respuestas a las siguientes preguntas: «Queríamos saber si se ha vacunado de gripe de la gripe en la última campaña». A aquellos que respondieron que sí, se les preguntó: «¿Quién se lo indicó?».

La muestra de trabajo estaba compuesta por 1.148 personas de alto riesgo para desarrollar complicaciones relacionadas con la gripe. Para este grupo, las estimaciones de la prevalencia de la gripe se calcularon según grupos de edad, sexo, tamaño del municipio de residencia, nivel de educación, ingresos familiares, hábito tabáquico, autovaloración del estado de salud, enfermedades crónicas, tiempo desde la última visita a un médico, y consumo de medicamentos. La asociación de cada una de estas variables con la vacunación de la gripe se examinó mediante chi cuadrado. Para estimar el efecto independiente de cada una de estas variables se obtuvieron Odds Ratios (OR) ajustadas mediante modelos de regresión logística múltiple. Las variables se fueron introduciendo en el modelo múltiple en función de su mayor significación estadística en el análisis univariable. Si al introducir una variable se observaba que su OR no era significativo se extraía del modelo. Las únicas variables cuya presencia se forzó en el modelo, independientemente de su significación, fueron la edad y el sexo.

Para estudiar la actitud de las personas de 65 y más años con respecto a la vacunación de la gripe se analizaron las contestaciones a la pregunta del motivo de la vacunación. El interés en este caso era identificar a las personas que tenían una actitud proactiva ante la vacuna de la gripe y que asumían un papel de mayor autocontrol en relación con su salud. Las razones que dieron las personas que se habían vacunado se resumieron en dos: si había sido por propia solicitud o si había sido recomendado bien por el médico o por otras personas. Utilizando la misma estrategia, primero univariable y luego multivariable que se ha indicado en el caso anterior, se estimó la asociación de las variables arriba

descriptas con la probabilidad de haber solicitado la vacuna.

## RESULTADOS

La tabla 1 muestra algunas características de la muestra analizada. La prevalencia global de declaración de haber recibido la vacuna de la gripe en el último año era de 51,3%. En la tabla 2 se puede observar la prevalencia de vacunación según las diferentes variables consideradas. El análisis univariable mostró que la probabilidad de haber sido vacunado era significativamente más alto en las personas de mayor edad (65 a 69: 41,9%, 70 a 74: 53,1%, y mayores de 74: 59,4%). Era más alto en los hombres (54,9%) que en mujeres (48,6%), en los casados (53,4%) que en el resto de los estados civiles (40,1%), en los no fumadores (52,9%) que en los fumadores (38,3%), mayor en aquellos que consideran su salud buena o muy buena (55,2%) que en los que la valoran como regular, mala o muy mala (46,1%), en aquellos con una última visita al médico más reciente (menos de 3 semanas: 59,3%; 3 semanas a 2 meses: 51,5%; más de 3 meses: 43,6%), en los que en las dos últimas semanas están consumiendo algún medicamento (54,7% y 38,6%), y en los que padecen alguna enfermedad crónica para la que está recomendada la vacuna de la gripe (60,3%). En el análisis multivariable mediante regresión logística (tabla 3) se observó que las variables que permanecían en el modelo y que estaban independientemente asociadas con la vacuna de la gripe eran la edad, el sexo, el tamaño del municipio, la visita más próxima al médico, el consumo de tabaco y tener una enfermedad crónica.

En la tabla 1 puede comprobarse como el 18,0% de las personas vacunadas informó que lo había sido porque había solicitado personalmente la vacuna. El análisis univariable identificó la existencia de asociaciones estadísticamente significativas según el sexo (hombres: 21,6% y mujeres 15,4%),

**Tabla 1**  
**Características de la muestra analizada**

	Total	1.148
	Vacunados de la gripe	51,3
Motivo de la vacuna	Solicitaron la vacuna	18,0
	Otros motivos o recomendaciones	82,0
Edad	65-69	35,9
	70-74	28,4
	75	35,6
Sexo	Hombre	41,9
	Mujer	58,1
Tamaño del municipio	10.000	29,5
	10.001-100.000	32,7
	100.001-1.000.000	27,3
	> 1.000.000	10,5
Ingresos/mes	<60.000 pts/mes	20,7
	60.001-150.000 pts/mes	69,7
	>150.000 pts/mes	9,6
Estudios	Terminados < 16 años	86,2
	Terminados 16 años	13,8
Estado civil	Casado	89,3
	Soltero, separado, viudo	10,7
Consumo de tabaco	No fumador	89,8
	Fumador	10,2
Autovaloración de salud	Regular, mala o muy mala	57,9
	Buena o muy buena	42,1
Visita al médico	< 2 semanas	43,9
	3 semanas - 2 meses	35,8
	> 3 meses	20,3
Medicamentos	Consume medicamentos	79,2
	No consume medicamentos	20,8
Crónica	No enfermedad crónica	67,0
	Enfermedad crónica *	33,0

\* Enfermedad del corazón, bronquitis, asma o diabetes

Tabla 2

Prevalencia de autodeclaración de haber recibido la vacuna de la gripe en la última campaña según variables socio-demográficas, de estado de salud y estilos de vida, y utilización de servicios de salud

		% Vacunados	
Edad	65-69	41,85	p < 0,000
	70-74	53,09	
	75	59,46	
Sexo	Hombre	54,91	p = 0,037
	Mujer	48,64	
Tamaño del municipio	10.000	55,19	p = 0,058
	10.001-100.000	48,93	
	100.001-1.000.000	53,40	
	> 1.000.000	42,15	
Ingresos/mes	<60.000 ptas	48,02	p = 0,419
	60.001-150.000 ptas	53,29	
	>150.000 ptas	52,13	
Estudios	Terminados < 16 años	52,64	p = 0,334
	Terminados ≥ 16 años	48,03	
Estado civil	Casado	53,36	p = 0,026
	Soltero, separado, viudo	40,70	
Consumo de tabaco	No fumador	52,85	p = 0,003
	Fumador	38,26	
Autovaloración de salud	Regular, mala o muy mala	55,15	p = 0,003
	Buena o muy buena	46,14	
Visita al médico	< 2 semanas	59,27	p = 0,001
	3 semanas - 2 meses	51,54	
	> 3 meses	43,56	
Medicamentos	Consumen medicamentos	54,70	p < 0,000
	No consumen medicamentos	38,63	
Crónica	No enfermedad crónica	46,79	p < 0,000
	Enfermedad crónica *	60,32	

\* Enfermedad del corazón, bronquitis, asma o diabetes

nivel de estudios (menos de 16 años: 17,1% y más de 15 años: 35,0%), la valoración del estado de salud (bueno o muy bueno: 13,8% y regular, mala o muy mala: 25,1%), el consumo de medicamentos (no: 28,9% y sí: 15,7%) y tener una enfermedad crónica (sí: 21,0% y no: 13,3%). La tabla 4 presenta los

resultados del análisis multivariable de regresión logística. Las variables que permanecieron con efecto significativo en el modelo múltiple fueron: haber terminado los estudios con más de 15 años, la valoración del estado de salud buena o muy buena, y no consumir medicamentos.

Tabla 3

Odds Ratios ajustados e intervalo de confianza al 95% de la probabilidad de autodeclaración de haber recibido la vacuna en la última campaña

		OR	IC 95%	
Sexo	Mujer	1,00		
	Hombre	1,44	1,09	1,91
Edad	65-69	1,00		
	70-74	1,61	1,17	2,22
	75	2,03	1,49	2,75
Visita al médico	> 3 meses	1,00		
	2 semanas-3 meses	1,37	0,96	1,97
	< 2 semanas	1,80	1,26	2,57
Consumo de tabaco	Fumador	1,00		
	No fumador	2,12	1,30	3,46
Tamaño del municipio	> 1.000.000 habitantes	1,00		
	100.001-1.000.000 habitantes	1,47	0,92	2,35
	10.001-100.000 habitantes	1,29	0,82	2,04
	10.000 habitantes	1,61	1,01	2,55
Enfermedad crónica	No enfermedad crónica	1,00		
	Enfermedad crónica *	1,39	1,05	1,83

\* Enfermedad del corazón, bronquitis, asma o diabetes.

Tabla 4

Proporción de personas que solicitaron la vacuna de la gripe en la última campaña según variables socio-demográficas, de estado de salud y estilos de vida, y utilización de servicios de salud

Edad	65-69	21,76	
	70-74	16,87	
	75	16,03	p = 0,311
Sexo	Hombre	21,62	
	Mujer	15,14	p = 0,044
Habitantes	10.000	19,35	
	10.001-100.000	19,55	
	100.001-1.000.000	15,63	
	> 1.000.000	14,29	p = 0,660
Ingresos/mes	<60.000 ptas/mes	10,42	
	60.001-150.000 ptas/mes	19,72	
	>150.000 ptas/mes	22,92	p = 0,076
Estudios	Terminados < 16 años	17,11	
	Terminados > 15 años	35,00	p = 0,001
Estado civil	Casado	18,40	
	Soltero, separado, viudo	18,18	p = 0,975
Consumo de tabaco	No fumador	17,20	
	Fumador	27,91	
Auto valoración de salud	Regular, mala o muy mala	13,76	
	Buena o muy buena	25,11	p = 0,001
Visita al médico	< 2 semanas	14,12	
	3 semanas - 2 meses	19,11	
	> 3 meses	20,37	p = 0,164
Medicamentos	Consume medicamentos	15,69	
	No consume medicamentos	28,89	p = 0,003
Enfermedad crónica	No enfermedad crónica	20,98	
	Enfermedad crónica *	13,27	p = 0,019

\* Enfermedad del corazón, bronquitis, asma o diabetes.

Tabla 5

Odds Ratios ajustados e intervalo de confianza al 95% de la probabilidad de haber solicitado la vacuna de la gripe

		OR	IC 95%	
Sexo	Mujer	1,00		
	Hombre	1,25	0,77	2,04
Edad	65-69	1,00		
	70-74	0,75	0,41	1,37
	75	0,67	0,38	1,18
Estudios	Terminados < 15	1,00		
	Terminados 16	2,11	1,12	3,99
Autovaloración de salud	Regular, mala o muy mala	1,00		
	Buena o muy buena	1,76	1,06	2,91
Consumo de medicamentos	Consumo medicamentos	1,00		
	No consume medicamentos	1,95	1,07	3,55

## DISCUSIÓN

En base a los datos de ENS-97, la prevalencia de personas de 65 y más años que declaró haber sido vacunada el último año fue de 51,3%. Aunque las autoridades sanitarias españolas no han establecido un objetivo nacional de vacunación de la gripe, este nivel no puede considerarse bueno. Por ejemplo, el objetivo de *Healthy People 2010* de los Estados Unidos es incrementar la proporción de adultos vacunada al menos al 60%<sup>4</sup>. En Canadá, el *National Advisory Committee on Immunization* ha establecido un objetivo de vacunación en personas de 65 y más años o con factores de riesgo de complicaciones relacionadas con la gripe del 90%<sup>4</sup>. Además, sólo el 18,0% de aquéllos que se vacunaron lo hicieron porque solicitaron ellos la vacuna. El resto, recibieron la indicación desde otras instancias. El nivel de preocupación por la gripe en la población parece bajo.

La cobertura de la vacunación de la gripe ya se ha publicado previamente en España. La prevalencia de esta intervención preventiva identificada en nuestro estudio es comparable a la de estudios previos disponibles citados anteriormente. Nuestros resultados añaden a los trabajos anteriores información

sobre datos poblacionales a nivel nacional, así como la identificación de variables asociadas a la utilización de esta efectiva intervención preventiva y de los que muestran una actitud proactiva frente a la misma.

Este estudio tiene algunas limitaciones que es preciso mencionar. La más importante, que los datos analizados son información autodeclarada sobre vacunación de la gripe. Sin embargo, estudios previos, aunque no en España, han señalado que la autodeclaración de vacuna es un indicador muy sensible (0,98) aunque solo moderadamente específico (0,71)<sup>12</sup>. Estos datos sugieren que la auto-declaración de haber recibido la vacuna sobreestimaría la tasa real de vacunación. En segundo lugar, la muestra de la ENS-97 es representativa de la población no institucionalizada, y los niveles de vacunación en personas de edad avanzada residentes en la comunidad pueden ser diferentes de los de personas institucionalizadas. Además, la ENS-97 no incluye información sobre otras enfermedades crónicas que también son indicación de vacunación, como insuficiencia renal crónica, tuberculosis, estar en tratamiento oncológico, enfermedad hepática o cirrosis, anemia o inmunodeficiencia.

Nuestro estudio ha identificado que las mujeres tienen una menor probabilidad de estar vacunadas que los hombres. Por otra parte, estos datos también señalan que la probabilidad de estar vacunado aumenta con la edad, siendo significativamente más baja en los menores de 70 años. Estudios previos han identificado igualmente la menor prevalencia de vacunación en las edades más jóvenes y en las mujeres<sup>13,14</sup>. También se ha observado una relación entre tamaño del municipio de residencia y niveles de vacunación. Las personas que residen en ciudades y pueblos de menos de 10.000 habitantes son los que tienen una mayor probabilidad de estar vacunados. Mayores tasas de vacunación en las zonas rurales respecto a las zonas urbanas también se habían identificado en otros estudios<sup>15</sup>.

Con respecto a las variables sobre estilos de vida, estado de salud y servicios sanitarios, se ha observado la asociación de la vacunación de la gripe con tres variables. En primer lugar, hay que destacar que fumar está asociado con una menor probabilidad de vacunarse, efecto que también había sido descrito previamente<sup>6</sup>. Esta asociación es especialmente relevante, puesto que el tabaco es por sí mismo un importante factor de riesgo de patología cardíaca y respiratoria, que son también las principales complicaciones asociadas con la gripe. Además, se ha podido observar que la probabilidad de vacunarse es mayor en las personas que tienen una enfermedad crónica para las que está recomendada la vacunación de la gripe o que han tenido una visita al médico en las últimas 2 semanas<sup>13</sup>.

Nuestro estudio ha demostrado que aunque existen diferencias en la vacunación de la gripe en España, no se ha podido poner de manifiesto que pudieran explicarse por el nivel socio-económico, nivel educativo o de ingresos. Estos resultados son similares a los de estudios previos que identificaron desigualdades en el acceso a los servicios de salud, aunque no había diferencias según nivel socio-económico en consultas con médicos u hospitalizaciones<sup>16</sup>.

Con respecto a las variables independientemente asociadas con la solicitud de vacuna de la gripe por las personas, hay que citar el mayor nivel de estudios, la autovaloración del estado de salud como regular, mala o muy mala, y el estar consumiendo medicamentos. Es decir, que la mayor preocupación por la gripe y la actitud más positiva para recibir la vacuna, está asociada con más educación, mejor salud y menor consumo de fármacos.

La decisión de vacunarse está fundamentalmente determinada por los valores, conocimientos y creencias de las propias personas en relación con la vacuna y con la gripe. Los factores predictores de la aceptación de la vacuna están relacionados con los posibles beneficios de la prevención y los riesgos de la enfermedad. Las razones que se han identificado para no vacunarse son la falta de confianza en la vacuna, no creer que la gripe es una enfermedad grave<sup>5</sup>, el miedo a los efectos secundarios de la vacuna<sup>17</sup>, o desconocer la existencia de campañas de vacunación y la disponibilidad de la vacuna<sup>18</sup>. Los factores que predicen la vacunación son identificarse como una persona de alto riesgo, creer que la vacuna no tiene riesgos y la recomendación de un médico<sup>19</sup>.

La recomendación de los profesionales de vacunarse es uno de los determinantes fundamentales para hacerlo. El consejo del profesional es un importante refuerzo para mejorar las tasas de inmunización y, por ello, para reducir la morbi-mortalidad asociada con la gripe<sup>20</sup>. Existen diferentes alternativas efectivas para tener un impacto en el comportamiento de los profesionales. Algunas lo han planteado introduciendo incentivos financieros<sup>21,22</sup>, otras simplemente mediante la puesta en marcha de programas de mejora de la calidad asistencial<sup>23,24</sup>.

Es necesario resaltar la necesidad de programas de vacunación en adultos<sup>25</sup>. Los programas de vacunación infantil han alcanzado extraordinarios resultados reduciendo la morbi-mortalidad asociada con



las enfermedades vacunables en dicho grupo de edad, consiguiendo la casi erradicación de enfermedades como la poliomielitis. El mismo éxito podría obtenerse en la población adulta para las enfermedades susceptibles de vacunación en dicha población (gripe, difteria, neumocócicas y tétanos). Para tener éxito en esta iniciativa un paso fundamental es describir los patrones poblacionales de vacunación, e identificar las barreras para la inmunización. Existe suficiente evidencia que sugiere que es posible mejorar la cobertura de las inmunizaciones en adultos<sup>26</sup>. Existen diversas alternativas que podrían plantearse para conseguir incrementar el conocimiento por parte de los adultos de dichos programas e incrementar su efectividad<sup>27-32</sup>. Las actividades de promoción de la salud relacionadas con la vacuna de la gripe deberían dirigirse específicamente a incrementar el nivel de responsabilidad por parte de las personas en solicitar la vacuna de la gripe. Incrementar el conocimiento y modificar las actitudes con respecto a la vacuna está positivamente asociado con la vacunación<sup>33-34</sup>. En nuestro estudio se han puesto de manifiesto que los siguientes grupos tienen una actitud menos positiva: 1) personas con autovaloración de salud regular, mala o muy mala; 2) personas con menor nivel de estudios; 3) personas que están consumiendo medicamentos. Se trataría de grupos diana hacia los que dirigir de forma individualizada estrategias de educación e información con objeto de que tengan un papel más activo en el cuidado de su salud<sup>18</sup>. Lógicamente, la aceptación de la vacuna por parte de las personas está influida por factores personales que pueden impedir la y que hay que saber resolver<sup>35-36</sup>. En este estudio también se han identificado grupos de población con un riesgo más elevado de no vacunarse y que deberían ser objetivo de las intervenciones para incrementar la cobertura vacunal<sup>37</sup>: 1) mujeres 2) personas de menos de 70 años; 3) residentes en grandes áreas urbanas; 4) fumadores; 5) personas sin enfermedades crónicas de riesgo; 6) personas con menos visitas al médico.

## BIBLIOGRAFÍA

1. López García-Franco A, Cura González I. Actividades preventivas. Madrid: SMMFYC, 1997.
2. Nguyen-Van-Tam JS, Neal KR. Clinical effectiveness, policies, and practices for influenza and pneumococcal vaccines. *Semin Respir Infect* 1999; 14: 184-195.
3. Ambrosch F, Fedson DS. Influenza vaccination in 29 countries. An update to 1997. *Pharmacoeconomics* 1999; 16 Suppl 1: 47-54.
4. Singleton JA, Greby SM, Wooten KG, Walker FJ, Strikas R. Influenza, pneumococcal, and tetanus toxoid vaccination of adults-United States, 1993-7. *MMWR* 2000; 49: 39-62.
5. Pregliasco F, Sodano L, Mensi C, Selvaggi MT, Adamo B, D'Argenio P et al. Influenza vaccination among the elderly in Italy. *Bull World Health Organ* 1999; 77: 127-131.
6. Nicholson KG, Kent J, Hammersley V. Influenza A among community-dwelling elderly persons in Leicestershire during winter 1993-4; cigarette smoking as a risk factor and the efficacy of influenza vaccination. *Epidemiol Infect* 1999; 123: 103-8.
7. Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud. SEMFYC: Barcelona, 1999.
8. Guarga A, Gil M, Pasarín M, Manzanera R, Armengol R, Sintés J. Comparación de equipos de atención primaria de Barcelona según fórmulas de gestión. *Aten Primaria* 2000; 26: 600-6.
9. Puig-Barbera J, Ors ZP, Vilchez PC, Lloria PF. Impacto de distintas estrategias en las tasas de vacunación antigripal en ancianos. *Aten Primaria* 1999; 23: 339-345.
10. Egado PA, Abat D, X, Marimón Aménos MR, Andújar GA, Albiol PM. Vacunación antigripal: evaluación de un programa integrado en un área básica de salud urbana. *Aten Primaria* 1989; 6: 578-582.
11. Fuste J, Rue M. Variabilidad en las actividades preventivas en los equipos de atención primaria de Cataluña. *Gac Sanit* 2001; 15: 118-127.
12. Mac DR, Baken L, Nelson A, Nichol KL. Validation of self-report of influenza and pneumococcal vaccination status in elderly outpatients. *Am J Prev Med* 1999; 16: 173-7.
13. van Essen GA, Kuyvenhoven MM, de Melker RA. Implementing the Dutch College of General Practitioner's guidelines for influenza vaccination: an intervention study. *Br J Gen Pract* 1997; 47: 25-9.

14. Costa X, Navarro AG, Campos AC, Esporrrin BC, Romero Ruiz AI. Evaluación del incumplimiento en un programa de vacunación antigripal Aten Primaria 1991; 8: 544-6 y 548.
15. Zhang P, Tao G, Irwin KL. Utilization of preventive medical services in the United States: a comparison between rural and urban populations. *J Rural Health* 2000; 16: 349-356.
16. Regidor E, de Mateo S, Gutiérrez-Fisac JL, Fernández de la Hoz K, Rodríguez C. Diferencias socio-económicas en la utilización y accesibilidad de los servicios sanitarios en España. *Med Clin (Barc)* 1996; 107: 285-8.
17. van Essen GA, Kuyvenhoven MM, de Melker RA. Why do healthy elderly people fail to comply with influenza vaccination? *Age Ageing* 1997; 26: 275-9.
18. Mulet Pons MJ, Sarrion Ferre MT, Barea MA, Marín RN, Blanquer Gregori JJ, Melchor Penella MA. Evaluación del cumplimiento de la vacunación antigripal. *Aten Primaria* 1995; 16: 423-427.
19. Gastón Morata JL, Aguado Mingorance JA, García C, I, Burgos GG. Vacunación antigripal: estudio de satisfacción en una población vacunada. *Rev Sanid Hig Publica* 1990; 64: 693-703.
20. Ashby-Hughes B, Nickerson N. Provider endorsement: the strongest cue in prompting high-risk adults to receive influenza and pneumococcal immunizations. *Clin Excell Nurse Pract* 1999; 3: 97-104.
21. Kouides RW, Bennett NM, Lewis B, Cappuccio JD, Barker WH, LaForce FM. Performance-based physician reimbursement and influenza immunization rates in the elderly. The Primary-Care Physicians of Monroe County. *Am J Prev Med* 1998; 14: 89-95.
22. Kouides RW, Lewis B, Bennett NM, Bell KM, Barker WH, Black ER et al. A performance-based incentive program for influenza immunization in the elderly. *Am J Prev Med* 1993; 9: 250-5.
23. Barker WH, Bennett NM, LaForce FM, Waltz EC, Weiner LB. «McFlu». The Monroe County, New York, Medicare vaccine demonstration. *Am J Prev Med* 1999; 16(3 Suppl): 118-127.
24. Kumar S, Deichmann RE, Sarkar I. Effect of physician-specific mailouts aimed at increasing influenza immunization rates. *J La State Med Soc* 1999; 151: 558-565.
25. Findlay PF, Gibbons YM, Primrose WR, Ellis G, Downie G. Influenza and pneumococcal vaccination: patient perceptions. *Postgrad Med J* 2000; 76: 215-217.
26. Nichol KL, Mac DR, Hauge M. Factors associated with influenza and pneumococcal vaccination behavior among high-risk adults. *J Gen Intern Med* 1996; 11: 673-7.
27. Armstrong K, Berlin M, Schwartz JS, Propert K, Ubel PA. Educational content and the effectiveness of influenza vaccination reminders. *J Gen Intern Med* 1999; 14: 695-8.
28. Gill JM. Using mailed patient reminders to increase influenza immunization rates among older adults in a primary care office. *Del Med J* 1999; 71: 427-431.
29. Kellerman RD, Allred CT, Frisch LE. Enhancing influenza immunization. Postcard and telephone reminders and the challenge of immunization site shift. *Arch Fam Med* 2000; 9: 368-372.
30. Igoe G, Bedford D, Howell F, Collins S. How to improve the uptake of influenza vaccination in older persons at risk. *Ir J Med Sci* 1999; 168: 107-8.
31. Nexoe J, Kragstrup J, Ronne T. Impact of postal invitations and user fee on influenza vaccination rates among the elderly. A randomized controlled trial in general practice. *Scand J Prim Health Care* 1997; 15: 109-112.
32. Moran WP, Nelson K, Wofford JL, Velez R, Case LD. Increasing influenza immunization among high-risk patients: education or financial incentive? *Am J Med* 1996; 101: 612-620.
33. Krieger JW, Castorina JS, Walls ML, Weaver MR, Ciske S. Increasing influenza and pneumococcal immunization rates: a randomized controlled study of a senior center-based intervention. *Am J Prev Med* 2000; 18: 123-131.
34. Clayton AE, McNutt LA, Homestead HL, Hartman TW, Senecal S. Public health in managed care: a randomized controlled trial of the effectiveness of postcard reminders. *Am J Public Health* 1999; 89: 1235-7.
35. Gene J, Espinola A, Cabezas C, Boix C, Comin E, Martin A et al. Do knowledge and attitudes about influenza and its immunization affect the likelihood of obtaining immunization? *Fam Pract Res J* 1992; 12: 61-73.
36. Armstrong K, Berlin M, Schwartz JS, Propert K, Ubel PA. Barriers to influenza immunization in a low-income urban population. *Am J Prev Med* 2001; 20: 21-5.
37. Hutchinson HL, Norman LA. Compliance with influenza immunization: a survey of high-risk patients at a family medicine clinic. *J Am Board Fam Pract* 1995; 8: 448-451.