

ORIGINAL BREVE

VACUNACIÓN ANTIGRI PAL EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DURANTE LA TEMPORADA 2014-2015

Ignacio Hernández-García (1), Antonio Manuel Cardoso-Muñoz (2), Luis Félix Valero-Juan (3) y M^a Teresa Giménez-Júlvez (1).

(1) Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública. Hospital Universitario Infanta Leonor - Hospital Virgen de la Torre. Madrid. España.

(2) Departamento de Enfermería y Fisioterapia. Universidad de Salamanca. Salamanca. España.

(3) Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Salamanca. Salamanca. España.

RESUMEN

Fundamentos: Los estudiantes en prácticas en centros sanitarios de Castilla-León están incluidos como grupo diana de vacunación antigripal desde la temporada 2012-2013. Nuestro objetivo fue conocer la cobertura de vacunación antigripal de estudiantes de enfermería y los factores determinantes de la vacunación.

Métodos: Estudio analítico transversal que incluyó a todos los estudiantes matriculados en la carrera de enfermería de una Universidad castellano-leonesa durante el año académico 2014-2015. Para obtener la información se utilizó un cuestionario autocumplimentado que recogió estatus vacunal frente a gripe 2014-2015, razones para vacunarse y 10 preguntas sobre conocimientos generales de vacunas. Se calcularon frecuencias absolutas y relativas. La significación estadística se estudió utilizando la prueba chi-cuadrado y regresión logística múltiple.

Resultados: De los 340 estudiantes incluidos respondieron 227 (66,8%). El 5,3% refirió haberse vacunado. Las principales razones para vacunarse fueron: autoprotección (75%), protección de familiares y amigos (58,3%) y protección a pacientes (50%). Como motivos para no vacunarse destacaron: nadie me ha ofrecido vacunarme (59,2%) y no presentar ningún riesgo de tener gripe o sus complicaciones (40,8%). El 22,0% contestó adecuadamente 8 o más preguntas. Conocer que los componentes de las vacunas no son peligrosos se asoció con vacunarse ($p=0,023$).

Conclusiones: La cobertura fue baja respecto a la descrita en trabajadores sanitarios. El nivel de conocimientos es mejorable. Además, conocer que las dosis de sustancias químicas de las vacunas no son peligrosas se asoció con vacunarse.

Palabras clave. Estudiantes de enfermería. Vacuna antigripal. Cobertura de vacunación; Conocimiento. España.

Correspondencia

Ignacio Hernández-García.
Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública. Hospital Universitario Infanta Leonor - Hospital Virgen de la Torre.
C/ Gran Vía del Este, 80.
28031 Madrid, España.
Teléfono: 911 918 190
ignaciohernandez79@yahoo.es

ABSTRACT

Influenza Vaccination among Nursing Students from a University of Castilla-León for the 2014-2015 Season after their Inclusion as Target Group for Vaccination

Background: Trainee students in healthcare settings of Castilla-León have been included as target group for influenza vaccination since 2012-2013 season. Our aim was to determine vaccination coverage against seasonal influenza virus among nursing students and to identify its determining factors after the implementation of such indication.

Methods: An analytical cross-sectional study was performed during the 2014-2015 school year. It included all enrolled nursing students from a university of Castilla-León. The information (2014-2015 influenza vaccination status, reasons and 10 questions about knowledge of vaccines) was obtained by a self-administered questionnaire. Absolute and relative frequencies were calculated and the associations were evaluated using a Chi-square test and logistic regression.

Results: 227 students of the 340 (66.8%) completed the questionnaire. 5.3% of them reported having been vaccinated. The main reasons to be vaccinated were: self-protection (75%), protection of family/friends (58.3%) and protection of patients (50%). The main reasons to be unvaccinated were: nobody has offered to vaccinate me (59.2%) and not having risk of influenza or its complications (40.8%). At least 8 knowledge questions were answered correctly by 22.0% of students. Being aware that vaccines components are not dangerous was associated with vaccination ($p=0,023$).

Conclusions: The coverage was low regarding rates in health-care workers. Therefore, it is necessary to develop strategies to promote and raise awareness regarding vaccination in this group. The level of knowledge was improvable. Since the knowledge that the doses of chemical substances in vaccines are not dangerous was associated with vaccination, specific educational programs should be carried out at universities to improve/reinforce the students' knowledge regarding vaccines.

Key words: Students; Nursing; Influenza Vaccines; Immunization Coverage; Knowledge; Spain.

INTRODUCCIÓN

La vacunación antigripal en trabajadores sanitarios (TS) y estudiantes sanitarios que realizan sus prácticas con pacientes es una medida recomendada por diversas instituciones internacionales, así como por los *Centers for Disease Control and Prevention*¹ o la Organización Mundial de la Salud², con el propósito de disminuir el riesgo de que adquieran la gripe y la transmitan a los pacientes.

Sin embargo, pese a haberse propuesto e implementado diversas medidas para conseguir coberturas vacunales elevadas en ambos colectivos³⁻⁸, las frecuencias de vacunación antigripal en países occidentales continúan siendo mejorables, oscilando entre un 14,0%⁵ y un 66,9%⁶ en TS de Noruega y Estados Unidos (EEUU) y entre un 10,3%⁷ y un 68,9%⁸ en estudiantes sanitarios italianos y norteamericanos, respectivamente. Tales coberturas constituyen un auténtico problema de salud pública, ya que el 17% de las personas hospitalizadas con gripe adquieren la misma durante su ingreso⁹.

España no es ajena al contexto descrito y en sus centros sanitarios se han desarrollado diversos programas de intervención en TS con los que se han alcanzado coberturas vacunales del 26,5%¹⁰ y 27,5%¹¹. Además, determinadas Comunidades Autónomas, como Castilla y León, desde la temporada 2012-2013¹² han ampliado los grupos diana de vacunación antigripal recomendados por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad¹³, incluyendo también a los estudiantes sanitarios en prácticas con pacientes¹².

Dado que las únicas investigaciones sobre la vacunación antigripal en estudiantes sanitarios españoles se efectuaron antes de la temporada 2012-2013^{14,15}, principalmente en estudiantes de medicina¹⁵, a fin de conocer sus intenciones de vacunarse cuando fueran profesionales^{14,15}, se realizó este trabajo con los objetivos de cuantificar, en estudiantes de enfermería de una Universidad castellano-

leonesa, la cobertura antigripal obtenida tras ser incluidos como grupo diana de vacunación, conocer los motivos que refieren para vacunarse o no, valorar determinados conocimientos que tienen sobre las vacunas y establecer qué factores se asocian a que reciban esta vacuna.

SUJETOS Y MÉTODOS

Estudio analítico transversal que incluyó a los 340 estudiantes matriculados en la carrera de enfermería de la Universidad de Salamanca durante el año académico 2014-2015. Los alumnos comenzaron a hacer sus prácticas clínicas en centros sanitarios a partir del 23 de septiembre 2014.

La información se obtuvo utilizando un cuestionario autocumplimentado, construido a partir de los elaborados por Wicker¹⁶ y Lehmann *et al*¹⁷, en el que se recogieron: a) datos demográficos: sexo, edad (17-22, 23-28, 29-33, 34-38 y 39 o más años), curso y nacionalidad (española y otras); b) estado de vacunación frente a la gripe 2014-2015; a su vez, se facilitó un cuestionario sobre las razones para justificar haberla recibido o no, pudiendo escoger varias; y c) valoración de conocimientos relacionados con la disposición a vacunarse de gripe (anexo 1).

Para evaluar los conocimientos se utilizó una escala cuya fiabilidad y validez fueron descritas previamente por Zingg y Siegrist¹⁸, y que fue traducida al castellano por uno de los autores (IHG) que tenía como lengua materna el castellano. Posteriormente, la versión en español fue retrotraducida al inglés contratando los servicios de un traductor bilingüe independiente, adscrito al Servicio Central de Idiomas de la Universidad de Salamanca, para confirmar la exactitud de la traducción.

Entre el 16 y el 22 de abril de 2015, un profesor de la Escuela Universitaria de Enfermería repartió el cuestionario entre el alumnado presente en el momento de realización del estudio. En cada curso, el cuestionario se pasó

una sola vez, en los minutos finales de las clases en las que mayor asistencia suele haber. Asimismo, dicho profesor explicó el objetivo del estudio y la forma de cumplimentar el test, informando del carácter confidencial, voluntario y anónimo de la investigación.

Se realizó un análisis descriptivo de todas las variables e ítems de la escala de conocimientos y se evaluó si existían diferencias según curso (categorizado en primero-segundo y tercero-cuarto). Además, se efectuó un análisis univariante, en el que se consideró como variable dependiente haber recibido la vacuna antigripal 2014-2015 y como variables independientes al resto, ítems de la escala de conocimientos inclusive. Se utilizó la prueba chi-cuadrado o, en su caso, el test exacto de Fisher, y para cuantificar la asociación se calculó la Odds Ratio (OR) con sus intervalos de confianza del 95% (IC95%). Finalmente se llevó a cabo un análisis de regresión logística múltiple con las variables en las que se observó asociación estadísticamente significativa en el análisis univariante. El nivel de significación estadística considerado en todos los contrastes de hipótesis fue $p < 0,05$ y el programa de análisis empleado el SPSS v22.0.

RESULTADOS

La tasa de respuesta fue del 66,8% (227 de los 340 estudiantes matriculados; 75,8% (69/91) de primero, 62,8% (54/86) de segundo, 75,9% (63/83) de tercero y 51,3% (41/80) de cuarto curso). De quienes respondieron, 192 (84,6%) eran mujeres (en particular, el 87,0% de los de primer, 83,3% de los de segundo, 82,5% de los de tercer y 85,4% de los de cuarto curso eran mujeres). El 85,9% tenían una edad de entre 17 y 22 años (por curso, el 92,8% de los de primero, 90,7% de los de segundo, 92,1% de los de tercero y 58,5% de los de cuarto pertenecían a dicho grupo de edad). Todos estos estudiantes que respondieron al cuestionario lo rellenaron completamente, excepto cuatro estudiantes no vacunados que no señalaron los motivos de no haber recibido la vacuna.

La cobertura vacunal fue del 5,3% (12/227) de los estudiantes durante la temporada 2014-2015 (primer curso: 1,4% (1/69); segundo curso: 3,7% (2/54); tercer curso: 3,2% (2/63); cuarto curso: 17,1% (7/41)). Entre las razones para haber recibido la vacuna antigripal destacaron: autoprotección (75%), proteger a mi familia y amigos (58,3%), y proteger a los pacientes que atiende (50%). No se observaron diferencias significativas según curso (tabla 1).

Los principales motivos alegados para justificar no vacunarse fueron: nadie me ha ofrecido vacunarme de la gripe (59,2%), no tener ningún riesgo específico de tener gripe o sus complicaciones (40,8%) y no pertenecer a ningún grupo de la población en el que se recomiende recibir esta vacuna (37,9%). Además, en las mencionadas dos últimas razones se detectaron diferencias significativas según el curso, las cuales llegaron a ser de hasta 17,1 puntos porcentuales entre los estudiantes de primer-segundo con respecto a los de tercer-cuarto curso (tabla 1).

En lo referente a los conocimientos analizados, 50 (22,0%) estudiantes contestaron de manera correcta al menos a ocho de las diez preguntas, sin haber diferencias significativas según el curso (primer-segundo curso: 23 de 123 (18,7%); tercer-cuarto curso: 27 de 104 (26,0%); $p = 0,188$). El mayor porcentaje de respuestas correctas se obtuvo para las preguntas relativas a conocer que las vacunas son necesarias pese a que las enfermedades puedan tratarse (96,0%) y saber que la eficacia de las vacunas ha sido demostrada (89,4%). Por su parte, conocer que las vacunas no aumentan la aparición de alergias y que el sistema inmune de los niños no se satura por recibir muchas vacunas fueron las preguntas que, con menor frecuencia, fueron respondidas adecuadamente (19,8% y 29,9%, respectivamente).

Según el curso, se observaron diferencias estadísticamente significativas en cinco de los conocimientos evaluados, principalmente en

Tabla 1
Razones alegadas para haber recibido o no la vacuna antigripal según el curso

	1º-2º curso n (%)	3º-4º curso n (%)	p
Razones alegadas para haber recibido la vacuna:			
Autoprotección (protegerme del virus de la gripe)	2 (66,7)	7 (77,8)	1,000
Proteger a mi familia y amigos	2 (66,7)	5 (55,6)	1,000
Proteger a los pacientes que atienda	1 (33,3)	5 (55,6)	1,000
Ética en el trabajo sobre no infectar a nadie	1 (33,3)	5 (55,6)	1,000
Me lo ha recomendado un médico	2 (66,7)	2 (22,2)	0,236
Padezco una enfermedad crónica	1 (33,3)	2 (22,2)	1,000
La vacuna es segura	1 (33,3)	2 (22,2)	1,000
Me lo ha recomendado una enfermera	0 (0)	1 (11,1)	1,000
Ser un ejemplo positivo para los pacientes	0 (0)	0 (0)	-
Vacunarme es gratis	0 (0)	0 (0)	-
Total estudiantes	3	9	
Razones alegadas para no haber recibido la vacuna:			
Nadie me ha ofrecido vacunarme de la gripe	73 (61,9)	52 (55,9)	0,382
No tener ningún riesgo específico de tener gripe o sus complicaciones	57 (48,3)	29 (31,2)	0,012
No pertenecer a ningún grupo de la población en el que se recomiende recibir esta vacuna	53 (44,9)	27 (29,0)	0,018
La gripe no es una enfermedad grave	17 (14,4)	14 (15,1)	0,895
No tuve la posibilidad de vacunarme	12 (10,2)	17 (18,3)	0,089
Miedo a las reacciones adversas de la vacuna	10 (8,5)	13 (13,9)	0,203
La vacuna puede causar la gripe	9 (7,6)	7 (7,5)	0,978
La vacuna produce una protección insuficiente	7 (5,9)	7 (7,5)	0,644
Miedo a las agujas / pinchazos	3 (2,5)	2 (2,2)	1,000
Contraindicación médica	0 (0)	0 (0)	-
Total estudiantes	118	93	

Tabla 2
Conocimientos de los estudiantes de enfermería según el curso

		1º-2º curso (n=123) n (%)	3º-4º curso (n=104) n (%)	p
La vacuna de la gripe está indicada en todos los trabajadores de los centros sanitarios	Verdadero*	85 (69,1)	88 (84,6)	0,006
	Falso/no lo sé	38 (30,9)	16 (15,4)	
Las vacunas son innecesarias ya que las enfermedades pueden ser tratadas (ej. con antibióticos)	Falso*	117 (95,1)	101 (97,1)	0,513
	Verdadero / No lo sé	6 (4,9)	3 (2,9)	
La viruela aún existiría si no se hubieran aplicado programas de vacunación masivos	Verdadero*	96 (78,0)	67 (64,4)	0,023
	Falso/no lo sé	27 (22,0)	37 (35,6)	
La eficacia de las vacunas ha sido demostrada	Verdadero*	111 (90,2)	92 (88,5)	0,663
	Falso/no lo sé	12 (9,8)	12 (11,5)	
Los niños estarían más inmunizados si no se vacunaran siempre contra todas las enfermedades	Falso*	70 (56,9)	80 (76,9)	0,002
	Verdadero / No lo sé	53 (43,1)	24 (23,1)	
El autismo, la esclerosis múltiple o la diabetes, pueden desencadenarse por determinadas vacunas	Falso*	45 (36,6)	51 (49,0)	0,058
	Verdadero / No lo sé	78 (63,4)	53 (51,0)	
El sistema inmune de los niños no se satura por recibir muchas vacunas	Verdadero*	33 (26,8)	35 (33,7)	0,263
	Falso/no lo sé	90 (73,2)	69 (66,3)	
Muchas vacunas se administran demasiado pronto, por lo que la inmunidad de la propia persona no tiene la posibilidad de desarrollarse	Falso*	37 (30,1)	45 (43,3)	0,039
	Verdadero / No lo sé	86 (69,9)	59 (56,7)	
Las dosis de las sustancias químicas que forman parte de las vacunas no son peligrosas para las personas	Verdadero*	58 (47,2)	57 (54,8)	0,251
	Falso/no lo sé	65 (52,8)	47 (45,2)	
Las vacunas aumentan la aparición de alergias	Falso*	18 (14,6)	27 (25,9)	0,033
	Verdadero / No lo sé	105 (85,4)	77 (74,1)	

* Respuesta correcta

Tabla 3
Asociación entre características de los alumnos, conocimientos sobre vacunas y haber recibido la vacuna antigripal 2014-2015

		Vacunado gripe 2014-2015		OR (IC 95%)**
		Si (n=12)	No (n=215)	
Edad (años)	≥ 23	6 (50%)	26 (12,1%)	6,1 (2,1-17,7)
	17-22	6 (50%)	189 (87,9%)	1
Sexo n (%)	Hombre	1 (8,3%)	34 (15,8%)	0,5 (0,1-3,7)
	Mujer	11 (91,7%)	181 (84,2%)	1
Nacionalidad n (%)	Española	12 (100%)	211 (98,1%)	-
	No española	0	4 (1,9%)	-
Curso n (%)	3º y 4º	9 (75%)	95 (44,2%)	3,8 (1,1-13,3)
	1º y 2º	3 (25%)	120 (55,8%)	1
Conocimientos de los estudiantes sobre las vacunas				
La vacuna antigripal está indicada en todos los trabajadores de centros sanitarios	Verdadero*	12 (100%)	161 (74,9%)	-
	Falso/No lo sé	0 (0%)	54 (25,1%)	-
Las vacunas son innecesarias ya que las enfermedades pueden ser tratadas	Falso*	12 (100%)	206 (95,8%)	-
	Verdadero/No lo sé	0 (0%)	9 (4,2%)	-
La viruela aún existiría si no se hubieran aplicado programas de vacunación masivos	Verdadero*	8 (66,7%)	155 (72,1%)	0,8 (0,3-2,5)
	Falso/No lo sé	4 (33,3%)	60 (27,9%)	1
La eficacia de las vacunas ha sido demostrada	Verdadero*	11 (91,7%)	192 (89,3%)	1,3 (0,2-9,6)
	Falso/No lo sé	1 (8,3%)	23 (10,7%)	1
Los niños estarían más inmunizados si no se vacunarán siempre contra todas las enfermedades	Falso*	8 (66,7%)	142 (66,0%)	1,0 (0,3-3,3)
	Verdadero/No lo sé	4 (33,3%)	73 (34,0%)	1
El autismo, la esclerosis múltiple o la diabetes, pueden desencadenarse por determinadas vacunas	Falso*	3 (25,0%)	93 (43,3%)	0,5 (0,1-1,6)
	Verdadero/No lo sé	9 (75,0%)	122 (56,7%)	1
El sistema inmune de los niños no se satura por recibir muchas vacunas	Verdadero*	5 (41,7%)	63 (29,3%)	1,7 (0,6-5,1)
	Falso/No lo sé	7 (58,3%)	152 (70,7%)	1
Muchas vacunas se administran demasiado pronto, por lo que la inmunidad de la propia persona no tiene la posibilidad de desarrollarse	Falso*	5 (41,7%)	77 (35,8%)	1,3 (0,4-3,9)
	Verdadero/No lo sé	7 (58,3%)	138 (64,2%)	1
Las dosis de las sustancias químicas que forman parte de las vacunas no son peligrosas para las personas	Verdadero*	10 (83,3%)	105 (48,8%)	4,9 (1,1-21,7)
	Falso/No lo sé	2 (16,7%)	110 (51,2%)	1
Las vacunas aumentan la aparición de alergias	Falso*	6 (50,0%)	39 (18,1%)	4,0 (1,4-11,9)
	Verdadero/No lo sé	6(50,0%)	176 (81,9%)	1

Resultados expresados como frecuencias absolutas (n) y relativas (%). *Respuesta correcta. **OR (IC 95%): Odds Ratio (Intervalo de confianza del 95%).

saber que la vacuna de la gripe está indicada en todos los trabajadores de los centros sanitarios y considerar falsa la afirmación de que los niños estarían más inmunizados si no se vacunarán siempre contra todas las enfermedades, en los que los porcentajes de respuestas correctas fueron, respectivamente, 15,5 y 20,0 puntos más altos en estudiantes de tercer-cuarto curso que en los de primer-segundo curso (tabla 2).

Los resultados del análisis univariante se recogen en la tabla 3. En ella se observa cómo la edad, el curso, conocer que las dosis de las sustancias químicas que forman parte de las vacunas no son peligrosas, así como saber que las vacunas no aumentan la aparición de alergias, se asociaron significativamente con haber recibido la vacuna antigripal 2014-2015. Los resultados del análisis de regresión logística mostraron cómo las variables que fi-

nalmente se asociaron con haberse vacunado fueron la edad (OR: 8,7 (IC95%: 2,5-30,4) y conocer que las dosis de las sustancias químicas incluidas en las vacunas no son peligrosas para las personas (OR: 6,3 (IC95%: 1,3-30,9).

DISCUSIÓN

Este trabajo es el primer estudio que ha analizado los motivos por los que los estudiantes de enfermería de una universidad española se vacunan de gripe, ya que las investigaciones realizadas hasta ahora en nuestro medio sobre vacunación antigripal y estudiantes sanitarios se centraron en conocer su intención de ser vacunados cuando trabajen^{14,15}.

La cobertura de vacunación (5,3%) fue menor que la documentada en estudiantes de enfermería de Reino Unido (21,5%)¹⁹ o de medicina de EEUU (48%⁸, 63%²⁰). También fue menor que la alcanzada recientemente en TS de nuestro país^{10,11,21}, en los que la frecuencia de vacunación osciló entre un 24,4%²¹ y un 27,5%¹¹ en personal sanitario en general, y entre un 25,3%¹¹ y un 29,4%¹⁰ en diplomados de enfermería en particular.

Asimismo, la cobertura obtenida fue mucho menor que la intención de vacunación descrita en estudiantes de enfermería de nuestra universidad en una investigación previa, cuando aún no eran considerados grupo diana, en la que se observó cómo el 32,8% de los alumnos manifestaron tener intención de vacunarse cuando fueran TS¹⁴. Este hallazgo discrepa con la evidencia actual, dado que autores como Kwon²² y Godin²³ han demostrado, respectivamente, que la diferencias entre la intención de recibir la vacuna antigripal y la cobertura de vacunación que finalmente se obtiene no son estadísticamente significativas²², y cómo la intención representa el principal factor que determina que el TS se vacune de gripe²³.

A este respecto, la principal razón por la que más de la mitad de los estudiantes justificaron no haberse vacunado (“nadie me

ha ofrecido vacunarme de la gripe”) podría ser, en sí misma, una explicación de la discrepancia anterior. Así, al revisar el material que la Junta de Castilla y León elaboró para implementar la campaña de vacunación²⁴ se observa cómo no constan estrategias de captación/promoción específicas para estudiantes en prácticas en centros sanitarios (que sin embargo sí constan para TS, enfermos con patologías crónicas y mujeres embarazadas). Además, en el material gráfico empleado para informar sobre la campaña y promocionar la vacunación, no se menciona a estos estudiantes (folletos y carteles).

Por todo ello, para mejorar las futuras coberturas vacunales en este grupo de la población, consideramos necesario que se diseñe una estrategia de captación específica, en la que además en el material gráfico a utilizar se incluya información sobre que los estudiantes forman parte de uno de los grupos diana de la vacunación antigripal, así como el lugar donde pueden recibir la vacuna.

Para desarrollar la mencionada estrategia podrían servir, como ejemplos, la de la Universidad de Nottingham, donde la vacunación antigripal es ofertada a los estudiantes por el Servicio de Prevención de la Universidad¹⁹, entre otros, o la implementada en el Hospital Universitario de Frankfurt, donde la vacuna se oferta a los estudiantes sanitarios de la misma manera que a los TS, mediante equipos móviles de vacunación en los diferentes Servicios y en el Servicio de Prevención¹⁶. En particular, la aplicación de esta última estrategia ha contribuido a que únicamente el 16,9% de los estudiantes de dicho hospital que no se han vacunado de la gripe manifiesten no haberlo hecho porque nadie les ha ofrecido vacunarse¹⁷.

Otra razón que con frecuencia los alumnos señalaron para justificar no vacunarse fue considerar no presentar ningún riesgo específico de tener gripe o sus complicaciones, hecho que evidencia cómo algunos estudiantes no reconocen su papel en la trans-

misión del virus. Por este motivo es necesario que durante su formación universitaria se incida en la responsabilidad ética que tienen de proteger frente a gripe a los pacientes con los que hacen sus prácticas, evitando actuar como vectores de la transmisión nosocomial del virus⁸.

De forma similar a otros trabajos realizados en estudiantes sanitarios^{8,17,19} y TS²⁵, el miedo a las reacciones adversas (RA) también destacó como argumento para no vacunarse. Sin embargo, dada la seguridad de la vacuna^{13,26}, ningún alumno debería justificar no vacunarse por temer RA. Por ello, en su formación se debe informar sobre las posibles reacciones y su benignidad, incidiendo en que la vacuna utilizada no puede causar gripe. Asimismo, a raíz de los resultados obtenidos al valorar sus conocimientos, se hace necesario explicarles detalladamente que, al igual que otras vacunas, tampoco puede causar autismo, esclerosis múltiple, diabetes o alergias, insistiendo además en que las dosis de las sustancias químicas que la componen no son peligrosas, dado que conocer este aspecto se asoció significativamente con que nuestros alumnos se hubieran vacunado.

Por su parte, en lo referente a la valoración de conocimientos, pese a observarse una mejora general a lo largo de la carrera, coincidiendo con otros autores^{8,15}, y que determinados conocimientos de los alumnos de los primeros cursos fueron ligeramente mejores que los descritos en alumnos de segundo de medicina de otros países como Alemania (con porcentajes de respuestas correctas del 63,5% y 92,6%, respectivamente²⁷), la mayoría de los conocimientos se encontraron lejos de poder ser considerados como aceptables.

De este modo, reforzar la formación que se imparte en la Escuela sobre la vacuna antigripal y sobre las vacunas en general (con tres asignaturas en tercer curso, dos en segundo, así como la posibilidad de que en cualquiera de las prácticas realizadas a lo largo de la carrera se les facilite información sobre ellas)

aparece como una auténtica necesidad, sobre todo si además se tiene en cuenta que: a) los conocimientos objeto de estudio se relacionaron con la disposición de las personas a recibir la vacuna antigripal¹⁸, b) los conocimientos de los alumnos de tercer-cuarto curso fueron mejorables. Este hallazgo es importante porque la falta de conocimientos con los que los estudiantes finalizan la carrera puede contribuir al mantenimiento de las bajas coberturas vacunales que se registran en nuestro país, ya no solo en TS sino en población general, pues difícilmente un graduado en enfermería se vacunará, y recomendará a sus pacientes que se vacunen frente a la gripe, o frente a otras enfermedades, si desconoce las indicaciones, efectividad o seguridad de las vacunas (de hecho por ejemplo, en nuestro país, únicamente el 34,3% de las enfermeras no vacunadas de gripe recomiendan recibir esta vacuna a las embarazadas que atienden durante su primer trimestre²⁸), y c) pese a que la importancia de impartir formación para conseguir incrementar las coberturas vacunales se ha cuestionado al estimar que proporcionar formación no asegura su comprensión²⁹, en la carrera sí se puede asegurar la comprensión al evaluarla con exámenes.

Entre las principales razones para justificar haberse vacunado se hallaron la autoprotección y proteger a familiares y amigos. Dichas razones son mencionadas por otros autores entre los argumentos que con más frecuencia usan los estudiantes de enfermería¹⁹ y medicina^{8,17} para recibir la vacuna antigripal. Además, que solo el 50% de los alumnos aludieran a proteger a los pacientes vuelve a manifestar, probablemente, una falta de conocimientos en el resto de estudiantes en cuanto a su papel en la transmisión nosocomial del virus.

Por todo lo anterior, a parte de reforzar la formación que se imparte en la Escuela, con las consideraciones que hemos señalado previamente, tanto su profesorado como los TS con los que hacen los alumnos sus prácticas, deberían incidir en explicarles la susceptibilidad que presentan frente al virus y la po-

sibilidad de que lo transmitan a pacientes, familiares y amigos^{1,2}. Esta medida debería ser implementada cuanto antes, dado que intervenir precozmente en su formación permite que desarrollen con mayor facilidad actitudes correctas hacia la vacunación antigripal¹⁷.

Nuestro estudio presenta varias limitaciones, entre las que se encuentra el haberse desarrollado en una única universidad, hecho que motiva que se precisen realizar trabajos similares para determinar si las necesidades formativas halladas son parecidas en el resto de Castilla-León, lo cual es previsible dada la semejanza de los programas formativos de nuestras universidades. Además, dado que nuestro trabajo se realizó específicamente en estudiantes de enfermería, no es posible extrapolar los resultados a la totalidad de estudiantes de las distintas carreras de ciencias de la salud, siendo necesario desarrollar investigaciones en ellas. Finalmente, pese a que la tasa de respuesta fue mucho mejor que la conseguida por otros autores^{8,16,27}, como Milunic (41%)⁸ o Wicker *et al* (23,8%)¹⁶, no se puede descartar la existencia de un posible sesgo por no respuesta, frecuente en esta clase de investigaciones³⁰.

Con nuestro trabajo se muestra que es esencial implementar estrategias específicas de sensibilización y promoción con las que mejorar la cobertura de vacunación en el colectivo de estudiantes de enfermería, las cuales se han de desarrollar desde la Junta de Castilla y León, Universidad y centros sanitarios donde los alumnos hacen sus prácticas. Asimismo, como el antecedente de haber recibido la vacuna previamente representa un importante factor determinante de la vacunación antigripal²³, aplicar intervenciones para estimular a estos estudiantes a vacunarse podría suponer el primer paso para generar el hábito en años sucesivos, incluido cuando sean TS, con lo que se conseguirían mejorar también las futuras coberturas en personal sanitario.

BIBLIOGRAFÍA

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention and control of seasonal influenza with vaccines. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices--United States, 2013-2014. *MMWR Recomm Rep* 2013;62(RR-07):1-43.
- World Health Organization. Vaccination of Health Care Workers Recommended. [Último acceso 12 de agosto de 2015]. Disponible en: http://www.who.int/immunization/policy/Immunization_routine_table4.pdf
- Mouzoon ME, Munoz FM, Greisinger AJ, Brehm BJ, Wehmanen OA, Smith FA, *et al*. Improving influenza immunization in pregnant women and healthcare workers. *Am J Manag Care* 2010;16:209-16.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Interventions to increase influenza vaccination of health-care workers--California and Minnesota. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2005;54:196-9.
- Mereckiene J, Cotter S, Nicoll A, Lopalco P, Noori T, Weber J, *et al*; VENICE project gatekeepers group. Seasonal influenza immunisation in Europe. Overview of recommendations and vaccination coverage for three seasons: pre-pandemic (2008/09), pandemic (2009/10) and post-pandemic (2010/11). *Euro Surveill* 2014;19(16):20780.
- Lu PJ, Santibanez TA, Williams WW, Zhang J, Ding H, Bryan L, *et al*; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Surveillance of influenza vaccination coverage--United States, 2007-08 through 2011-12 influenza seasons. *MMWR Surveill Summ* 2013;62:1-28.
- Bonaccorsi G, Lorini C, Porchia BR, Niccolai G, Martino G, Giannarelli L, *et al*. Influenza vaccination: coverage and risk perception among students of the health professions at Florence University, Italy. *Ann Ig* 2013;25:181-9.
- Milunic SL, Quilty JF, Super DM, Noritz GH. Patterns of influenza vaccination among medical students. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010;31:85-8.
- Adal KA, Flowers RH, Anglim AM, Hayden FG, Titus MG, Coyner BJ, *et al*. Prevention of nosocomial influenza. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996;17:641-8.
- Camargo-Ángeles R, Villanueva-Ruiz CO, García-Román V, Mendoza-García JL, Conesa-Peñuela FJ, Tenza Iglesias I, *et al*. Evaluación de una novedosa campaña de vacunación de la gripe en personal sanitario en la temporada 2011-2012. *Arch Prev Riesgos Labor* 2014;17:26-30.

11. Arrazola MP, Benavente S, de Juanes JR, García de Codes A, Gil P, Jaén F, et al. Cobertura vacunal antigripal de los trabajadores de un hospital general, 2004–2011. *Vacunas* 2012;13:138-44.
12. Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León. Circular 8 de octubre de 2012 de la Dirección General de Salud Pública. Campaña de vacunación contra la gripe y el neumococo para la temporada 2012-2013.
13. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Prevención de la Gripe. Vacunación antigripal. [Último acceso 9 de agosto de 2015]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enf-Transmisibles/gripe/gripe.htm>
14. Hernández-García I, Cardoso-Muñoz A, Moreno-Pascual C, Sáenz-González MC. Razones de los estudiantes sanitarios para tener intención de vacunarse o no de gripe cuando sean trabajadores sanitarios. *Enferm Clin* 2011;21:300-1.
15. Hernández-García I, González-Celador R, Giménez-Júlvez MT. Intención de los estudiantes de medicina de vacunarse contra la gripe en su futuro ejercicio profesional. *Rev Esp Salud Publica* 2014;88:407-18.
16. Wicker S, Rabenau HF, von Gierke L, François G, Hambach R, De Schryver A. Hepatitis B and influenza vaccines: important occupational vaccines differently perceived among medical students. *Vaccine* 2013;31:5111-7.
17. Lehmann BA, Ruiter RA, Wicker S, Chapman G, Kok G. Medical students' attitude towards influenza vaccination. *BMC Infect Dis* 2015;15:185.
18. Zingg A, Siegrist M. Measuring people's knowledge about vaccination: developing a one-dimensional scale. *Vaccine* 2012;30:3771-7.
19. Hunt C, Arthur A. Student nurses' reasons behind the decision to receive or decline influenza vaccine: a cross-sectional survey. *Vaccine* 2012;30:5824-9.
20. Christini AB, Shutt KA, Byers KE. Influenza vaccination rates and motivators among healthcare worker groups. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007;28:171-7.
21. Sánchez-Payá J, Hernández-García I, García-Román V, Camargo-Angeles R, Barrenengoa-Sañudo J, Villanueva-Ruiz CO, et al. Influenza vaccination among healthcare personnel after pandemic influenza H1N1. *Vaccine* 2012;30:911-5.
22. Kwon Y, Cho HY, Lee YK, Bae GR, Lee SG. Relationship between intention of novel influenza A (H1N1) vaccination and vaccination coverage rate. *Vaccine* 2010;29:161-5.
23. Godin G, Vézina-Im LA, Naccache H. Determinants of influenza vaccination among healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010;31:689-93.
24. Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León. Vacunación contra la gripe y neumococo temporada 2014-2015. [Último acceso 15 de agosto de 2015]. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/vacunaciones/vacunacion-gripe-neumococo-temporada-2014-2015>
25. Wicker S, Rabenau HF, Doerr HW, Allwinn R. Influenza vaccination compliance among health care workers in a German university hospital. *Infection* 2009;37:197-202.
26. Alguacil Ramos AM, Lluch Rodrigo JA, Portero Alonso A, Martín Ivorra R, Pastor Villalba E. Variabilidad en la notificación de reacciones adversas a las vacunas de la gripe pandémica y estacional: Temporadas 2009-2010 y 2010-2011, Comunitat Valenciana. *Rev Esp Salud Publica* 2012;86:241-51.
27. Betsch C, Wicker S. E-health use, vaccination knowledge and perception of own risk: drivers of vaccination uptake in medical students. *Vaccine* 2012;30:1143-8.
28. Domínguez A, Godoy P, Castilla J, María Mayoral J, Soldevila N, Torner N, et al; CIBERES P Working Group for the Survey on Influenza Vaccination in Primary Health Care Workers. Knowledge of and attitudes to influenza in unvaccinated primary care physicians and nurses. *Hum Vaccin Immunother* 2014;10:2378-86.
29. Talbot TR. Improving rates of influenza vaccination among healthcare workers: educate; motivate; mandate?. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008;29:107-10.
30. Villar Álvarez F. Sesgos y factores de confusión. En: *Método Epidemiológico*. Madrid, Escuela Nacional de Sanidad; 2009.p. 47-73.

Anexo 1

Encuesta sobre las vacunas en general, y la vacuna de la gripe en particular en estudiantes de enfermería

La siguiente encuesta se realiza con el objetivo de aprender más sobre las vacunas en estudiantes. Su cumplimentación es anónima y voluntaria.

1. Por favor, marca tu género.

- Hombre
- Mujer

2. Por favor, marca tu nacionalidad.

- Española
- Otras

3. Por favor, marca la respuesta que mejor describa tu edad actual.

- 17-22 años
- 23-28 años
- 29-33 años
- 34-38 años
- 39 o más años

4. Por favor, marca el curso en el que estás matriculado.

- Primer curso Tercer curso
- Segundo curso Cuarto curso

5. ¿Te has vacunado de la gripe durante la pasada campaña de vacunación 2014-2015?

- Sí
- No

Por favor, responde a la pregunta 6 en caso de que te hayas vacunado frente a la gripe en la pasada campaña de vacunación 2014-2015.

6. ¿Cuál es la razón/es por la que te has vacunado de la gripe en la pasada campaña de vacunación 2014-2015?. Por favor, MARCA MÁS DE UNA opción SI LO CONSIDERAS NECESARIO.

- Autoprotección (protegerme a mí mismo del virus de la gripe)
- Proteger a mi familia y amigos
- Ética en el trabajo sobre no infectar a nadie
- Me lo ha recomendado un médico
- Me lo ha recomendado una enfermera
- Ser un ejemplo positivo para los pacientes
- Vacunarme es gratis
- La vacuna es segura
- Proteger a los pacientes que atienda
- Padezco una enfermedad crónica

Especifica cuál: _____

Por favor, responde a la pregunta 7 en caso de que NO te hayas vacunado frente a la gripe en la pasada campaña de vacunación 2014-2015.

7. ¿Cuál es la razón/es por la que NO te has vacunado frente a la gripe en la pasada campaña de vacunación 2014-2015?. Por favor, MARCA MÁS DE UNA opción SI LO CONSIDERAS NECESARIO.

- No tengo ningún riesgo específico de tener gripe o sus complicaciones
- La gripe no es una enfermedad grave
- Miedo a las reacciones adversas de la vacuna

- No pertenecer a ningún grupo de la población en el que se recomiende recibir esta vacuna
- La vacuna produce una protección insuficiente
- Nadie me ha ofrecido vacunarme de la gripe
- La vacuna puede causar la gripe
- No tuve la posibilidad de vacunarme
- Miedo a las agujas / pinchazos
- Contraindicación médica

Especifica cuál: _____

8. Por favor, responde verdadero o falso a cada uno de los siguientes enunciados:

La vacuna de la gripe está indicada en todos los trabajadores de los centros sanitarios

Verdadero/Falso/No lo sé

Las vacunas son innecesarias, ya que las enfermedades pueden ser tratadas (ej. con antibióticos)

Verdadero/Falso/No lo sé

La viruela aún existiría si no se hubieran aplicado programas de vacunación masivos

Verdadero/Falso/No lo sé

La eficacia de las vacunas ha sido demostrada

Verdadero/Falso/No lo sé

Los niños estarían más inmunizados si no se vacunaran siempre contra todas las enfermedades

Verdadero/Falso/No lo sé

Enfermedades como el autismo, la esclerosis múltiple, o la diabetes, pueden ser desencadenadas por determinadas vacunas

Verdadero/Falso/No lo sé

El sistema inmune de los niños no se satura por recibir muchas vacunas

Verdadero/Falso/No lo sé

Muchas vacunas se administran demasiado pronto, por lo que la inmunidad de la propia persona no tiene la posibilidad de desarrollarse

Verdadero/Falso/No lo sé

Las dosis de las sustancias químicas que forman parte de las vacunas no son peligrosas para los seres humanos

Verdadero/Falso/No lo sé

Las vacunas aumentan la aparición de alergias

Verdadero/Falso/No lo sé

MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN