

## ORIGINAL

Recibido: 3 de octubre 2018  
Aceptado: 21 de enero de 2019  
Publicado: 5 de marzo de 2019

## ESTUDIO DE PREVALENCIA DE PROTECCIÓN FRENTE A SARAMPIÓN EN TRABAJADORES SANITARIOS DEL SERVICIO MURCIANO DE SALUD

Inmaculada Galián Muñoz (1), María Dolores Gómez Pellicer (1), Marina Grau Polán (1) y Isabel M<sup>a</sup> Llorach Asunción (1)

(1) Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del Servicio Murciano de Salud. Murcia. España.

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

## RESUMEN

**Fundamentos:** En el mes de abril de 2017 se notificaron dos casos de sarampión en una de las zonas básicas de salud (ZBS) de la Región de Murcia. Los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales del Servicio Murciano de Salud (SMS) fueron instados a revisar el estado inmunológico de los trabajadores sanitarios nacidos a partir de 1971, de los centros de atención primaria, hospitales de referencia y servicios de urgencias que dan cobertura a la zona afectada con el objetivo general de prevenir la aparición de un posible brote de sarampión en este personal, comprobando la protección de estos trabajadores frente a esta enfermedad (el estado vacunal y/o el estado serológico (IgG)) y ofreciendo la vacuna a aquellos trabajadores no inmunes. El objetivo de este estudio fue describir la prevalencia de la protección frente a sarampión de los trabajadores sanitarios de la zona afectada.

**Métodos:** Durante el periodo de enero a febrero de 2017, se revisaron las historias de los trabajadores, de los que disponíamos de datos, y posteriormente se citaron a los trabajadores de los que no teníamos información para que aportaran la cartilla de vacunación (90 trabajadores) o para realizarles una serología a los que carecían de ella (138 trabajadores).

**Resultados:** Tras la revisión de 408 historias clínicas se obtuvieron datos acerca de la vacunación del 22,1% de los trabajadores y de serologías del 33,8%. El 91,5% de estos trabajadores estaba protegido frente al sarampión.

**Conclusiones:** La cobertura entre nuestros trabajadores es menor a la propuesta por el "Plan de Eliminación del Sarampión y la Rubéola", por lo que recomendamos entre el personal sanitario, un programa de fomento de la vacunación frente a dicha enfermedad.

**Palabras clave:** Sarampión, Protección, Trabajadores sanitarios.

## ABSTRACT

**Study of prevalence of protection against measles in health workers of Murcia Health Service**

**Background:** In the month of April 2017, two cases of measles were reported in one of the basic health zones (ZBS) of the Region of Murcia. The Occupational Risk Prevention Services of the Murcian Health Service (SMS) were urged to review the immunological status of health workers, born as of 1971, from Primary Care Centers, referral hospitals and emergency services that cover the affected area with the general objective of preventing the appearance of a possible outbreak of measles in this personnel, checking the protection of these workers against this disease (the vaccine status and / or the serological status (IgG)) and offering the vaccine to non-immune workers.

**Methods:** A descriptive study of the prevalence of protection against measles of this group of workers during the period from January to February 2017 was carried out. Initially, the stories of the workers for whom data were available were reviewed, and cited for the provision of vaccine data (90) or extraction of serology to those for whom data were not available (138).

**Results:** 408 medical records / workers were reviewed. At the end of the study, we did have data about the vaccination of 22.1% of the workers and serology of the 33.8%. 91.5% of the workers for whom we had data were protected against measles.

**Conclusions:** We can conclude that the coverage among our workers is lower than that proposed by the Measles and Rubella Elimination Plan, so a program to promote vaccination against this disease among health personnel would be advisable.

**Key words:** Measles, Protection, Health workers.

Correspondencia  
Inmaculada Galián Muñoz  
Ctra. Madrid-Cartagena, s/n,  
30120, El Palmar (Murcia)  
inmaculada.galian@carm.es

Cita sugerida: Galián Muñoz I, Gómez Pellicer MD, Grau Polán M, Llorach Asunción IM. Estudio de prevalencia de protección frente a sarampión en trabajadores sanitarios del Servicio Murciano de Salud. Rev Esp Salud Pública. 2019;93: 3 de marzo e201903009.

## INTRODUCCIÓN

El sarampión es una enfermedad aguda, viral, muy contagiosa, que afecta principalmente a los niños y que se presenta con sintomatología respiratoria febril y un exantema característico<sup>(1)</sup>. Con antelación al descubrimiento de la vacuna, se producían epidemias en periodos de dos a tres años, con una incidencia mayor entre la población comprendida entre los cinco y diez años<sup>(2)</sup>. Actualmente, la alta efectividad de la vacuna disponible contra el sarampión ha hecho disminuir drásticamente esta enfermedad en los países desarrollados, pero es la enfermedad inmunoprevenible con más mortalidad<sup>(3)</sup>, por lo que se ha convertido en prioritaria para la Salud Pública<sup>(4)</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>(5)</sup>, se ha fijado como meta la erradicación de la enfermedad junto con la rubéola como mínimo en cinco regiones de la OMS para el año 2020 mediante la administración de una vacuna segura y efectiva. Para ello ha desarrollado un plan que consta de cinco puntos fundamentales, siendo uno de ellos “Desarrollar y mantener la preparación en caso de brotes para que se responda rápidamente a éstos y se gestionen correctamente los casos”<sup>(5)</sup>.

En España, el “Plan de Eliminación del Sarampión y la Rubéola”<sup>(6)</sup> establece las estrategias, acciones y objetivos para conseguir y mantener la eliminación de ambas enfermedades, siendo requisitos imprescindibles para lograr la eliminación del sarampión, tener coberturas superiores al 95% para las dos dosis de vacuna triple vírica (sarampión, rubeola, parotiditis), y la vigilancia epidemiológica de calidad<sup>(7)</sup>. En España, la cobertura poblacional de la vacuna en el año 2015 fue superior a la media Europea, tanto para la primera dosis (96% vs 93,9%) como para la segunda (95% vs 91,4%)<sup>(8)</sup>. Por comunidades autónomas, según el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social<sup>(9)</sup>, en 2016, las coberturas más bajas correspondieron al País Vasco (93,5%) y Cataluña (93%) para la primera dosis, y para la segunda dosis, Murcia (88,1%) y Melilla (53,5%)<sup>(9)</sup>, siendo la cobertura general

de la primera dosis de vacuna triple vírica del 96,7% y de la segunda del 94,7%.

A pesar de las elevadas coberturas vacunales, se han producido diversos brotes en distintas regiones, relacionados con los fallos vacunales y con pacientes no vacunados debido en muchos casos a la movilidad geográfica desde países donde el sarampión sigue siendo una enfermedad endémica. Según el “European Centre for Disease Prevention and Control” (ECDC)<sup>(10)</sup>, en el periodo comprendido entre noviembre de 2016 y octubre de 2017, en Europa se han producido 13.726 casos de sarampión. En España, llama la atención que el 72,6% de los casos registrados de sarampión fueron en población de más de 20 años, valores muy por encima del 37,4% de Europa en el mismo rango de edad. Esto puede ser debido a que en los últimos brotes, el entorno sanitario ha tenido un papel relevante en la transmisión. Un ejemplo es el brote ocurrido en la comunidad catalana en febrero de 2017, donde, de los veintidós casos confirmados, dos se correspondieron a menores y el resto a adultos de entre veinticuatro y cincuenta y cuatro años no vacunados o vacunados de forma incompleta, destacando trece casos que se habían contagiado en el entorno sanitario<sup>(11)</sup>.

Hay que tener en cuenta que la vacuna contra el sarampión se introdujo en España en el año 1968 y se suspendió en 1970 debido a su alta reactogenicidad<sup>(12)</sup>. Esto ha podido producir una desprotección el personal sanitario nacido en esta periodo, siendo el riesgo de adquisición hasta trece veces mayor que en la población general<sup>(13)</sup>.

Todo esto revela la importancia de llevar a cabo una buena la vigilancia de la salud en los trabajadores sanitarios por parte de sus Servicios de Prevención de Riesgos Laborales, siendo necesario incidir en la protección de estos trabajadores frente al sarampión<sup>(2,14)</sup> a fin de detectar a los trabajadores susceptibles. En la Región de Murcia en 2017 esta necesidad se acentuó al notificarse dos casos de sarampión en una de las Zonas Básicas de Salud (ZBS). En base a lo ocurrido en otras

provincias<sup>(11)</sup>, por parte de la Consejería de Sanidad se instó al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del Servicio Murciano de Salud a revisar el estado de vacunación de todos los profesionales nacidos a partir de 1971 que prestaban servicios en centros de atención primaria, hospitales de referencia y servicios de urgencias que daban cobertura a la zona afectada.

El objetivo general fue prevenir la aparición de un posible brote de sarampión en el personal sanitario que estaba atendiendo a la población en la que se habían dado los dos casos de sarampión, siendo los objetivos específicos: comprobar la disponibilidad de información sobre la protección de estos trabajadores frente a esta enfermedad, así como las variables que podían estar influyendo en la obtención de estos datos; conocer el estado de vacunal y/o el estado serológico (IgG) de estos trabajadores del Servicio Murciano de Salud frente a esta enfermedad y ofrecer la vacuna a aquellos trabajadores no inmunes.

## SUJETOS Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de la prevalencia de protección frente al sarampión de los trabajadores en un área del Servicio Murciano de Salud, determinada desde principios de enero hasta finales de 2017.

La población a estudiar era la totalidad de trabajadores de los Centros de Salud de las Zonas Básicas donde se dieron los casos, los Servicios de Urgencias de Atención Primaria de zona y el Servicio de Urgencias Hospitalario del Área de Salud correspondiente. Se sumaron al mismo, los trabajadores de urgencias y servicio de infecciosos del hospital pediátrico donde fueron trasladados los casos índice.

Inicialmente se solicitó el listado de todo el personal, eventual, sustituto y estatutario fijo de estos servicios a las Gerencias. A partir de ese punto, se seleccionaron los trabajadores nacidos con posterioridad a 1971, ya que aquellos nacidos con anterioridad se

consideraron protegidos<sup>(11)</sup>.

Se revisaron los exámenes de salud y registros de vacunación disponibles tanto en las Historias Clínicas Laborales como en el Programa de Vacunas de la Consejería de Sanidad, considerando inmunes a todos los trabajadores con dos dosis documentadas de la vacuna, con una constancia documental de haber padecido la enfermedad o serología positiva a sarampión<sup>(4)</sup>.

Seguidamente se contactó con los coordinadores de los servicios y centros afectados para explicarles la situación, y pedir su colaboración con la finalidad de citar en la consulta del Servicio de Prevención a los trabajadores de los que se carecía de información, debiendo aportar su cartilla de vacunación o la autorización para la comprobación del registro de vacunas de la Consejería de Sanidad<sup>(15)</sup>. Estos registros fueron revisados por el personal de enfermería del Servicio. Aquellos de los que no se disponía de un registro documental de dos dosis de vacuna triple vírica se les realizaron una determinación de IgG sarampión.

Entre los meses de abril y julio se recopiló la información de la investigación y se registró en la historia clínica informática de cada uno de los trabajadores.

Posteriormente se hizo un análisis de los datos, que se inició con un cálculo de frecuencias según variables sociodemográficas y laborales de los trabajadores. Por último, se calculó “Chi cuadrado” para valorar cuales de estas variables eran significativas.

El análisis estadístico se efectuó con el programa SPSS en su versión 15.0, y el nivel de significación asumido en todos los contrastes fue de 0,05.

## RESULTADOS

Se revisaron 408 historias de trabajadores que habían nacido a partir del año 1971, de los cuales un 60,8% nacieron entre el año 1971-1980, siendo un 5,4% menor de 27 años.

Mayoritariamente eran mujeres (70,6%), que trabajaban en hospitales (50,2%) en la categoría de personal de enfermería (auxiliares y enfermeras 37,5%) (tabla 1).

Se obtuvieron datos de vacunación del 22,1% de los trabajadores y de serología del 33,8%. Entre ambas cosas, se recopiló datos de protección frente al sarampión del 43,1% de los trabajadores. El 87,8% (79

**Tabla 1**  
**Distribución según variables sociodemográficas y laborales**

Variable		n	%
Año de nacimiento	hasta 1980	248	60,8
	1981-1990	138	33,8
	posterior 1990	22	5,4
Sexo	Hombre	120	29,4
	Mujer	288	70,6
Tipo de asistencia	Atención primaria	137	33,6
	061/SUAP	66	16,2
	Hospital	205	50,2
Categoría profesional	Enfermería	153	37,5
	Medicina	196	48
	Otros	59	14,5
Área	Área 1	137	33,6
	Área 6	105	50,2
	Gerencia 061	66	16,2

trabajadores) de los que teníamos datos de vacunas, tenían dos dosis de vacuna frente a sarampión, mientras que el 12,2% sólo tenía una dosis, y por tanto, también se les realizó serología. De las serologías disponibles, 123 fueron positivas a sarampión (89,1%). El 91,5% de los trabajadores de los que había datos disponibles estaba protegido correctamente frente a sarampión (tenían dos dosis de vacunas documentadas y/o su serología era positiva).

Encontramos diferencias ( $p < 0,001$ ) según el año de nacimiento en la disposición del registro de las vacunas, teniendo documentadas las dosis recibidas del 95,5% de los trabajadores nacidos después del año 1990, mientras sólo había datos del 7,3% de los nacidos antes de 1980.

No se obtuvieron diferencias significativas en la disposición de datos de vacunas

y/o serologías, según el sexo del trabajador teniendo casi el mismo número serologías en ambos sexos (34,4% en mujeres vs 32,5% en hombres) (tabla 2).

Considerando las variables laborales, se obtuvieron diferencias en función del tipo de asistencia, tanto en datos de vacuna ( $p < 0,05$ ) como de serología ( $p < 0,001$ ), habiendo más datos de los trabajadores de hospitales (disponibles datos de vacunación del 27,3% y de serología del 45,4%). Son interesantes las diferencias según categoría profesional ( $p < 0,001$  y  $p < 0,01$  respectivamente) pues se disponían de más datos de vacunas (30,6%) del personal médico, pero más serologías del personal de enfermería (32,7%). Hubo diferencias tanto en la disposición de datos de vacunas ( $p < 0,05$ ), como de datos de serología ( $p < 0,001$ ), según el tipo de asistencia, habiendo más datos del personal de hospital (45,4%). Según las áreas donde trabajan, se

**Tabla 2**  
**Disposición de registro de vacunas y de serología según variables sociodemográficas y laborales**

Variable		Registro vacuna			Serología		
		No disponible	Disponible	p	No disponible	Disponible	p
Año de nacimiento	Hasta 1980	230 (92,7)	18 (7,3)	<0,001	159 (64,1)	89 (35,9)	NS
	1981-1990	87 (63)	51 (37)		100 (72,5)	38 (27,5)	
	Posterior 1990	1 (0,3)	21 (95,5)		11 (50)	11 (50)	
Sexo	Hombre	99 (82,5)	21 (17,5)	NS	81 (67,5)	39 (32,5)	NS
	Mujer	219 (76)	69 (24)		189 (65,6)	99 (34,4)	
Tipo de asistencia	Atención primaria	110 (80,3)	27 (19,7)	<0,05	111 (81)	26 (19)	<0,001
	061/SUAP	59 (89,4)	7 (10,6)		47 (71,2)	19 (28,8)	
	Hospital	149 (72,7)	56 (27,3)		112 (54,6)	93 (45,4)	
Categoría profesional	Enfermería	130 (85)	23 (15)	<0,001	91 (59,5)	62 (40,5)	<0,01
	Medicina	136 (69,4)	60 (30,6)		132 (67,3)	64 (32,7)	
	Otros	52 (88,1)	7 (11,9)		47 (79,7)	12 (20,3)	
Área	Área 1	87 (63,5)	50 (36,5)	<0,001	59 (43,1)	78 (56,9)	<0,001
	Área 6	172 (83,9)	33 (16,1)		164 (80)	41 (20)	
	Gerencia 061	59 (89,4)	7 (10,6)		47 (71,2)	19 (28,8)	

NS: No Significativa

obtuvieron más datos de forma significativa ( $p<0,001$ ) del área 1, con un 36,5% de datos de vacuna, y un 56,9% de datos de serología (tabla 2).

Uniendo ambos aspectos, y valorando la disponibilidad de datos sobre la protección frente al sarampión, obtuvimos diferencias significativas según año de nacimiento ( $p<0,001$ ), existiendo más datos del personal más joven (95,5%); según el tipo de asistencia ( $p<0,01$ ) con más datos del personal de hospital (52,25); según categoría profesional ( $p<0,05$ ) siendo el porcentaje de otras categorías profesionales (celadores, conductores de ambulancias, técnicos de emergencias...) de los que menos datos se obtuvieron (28,8%), y según el área ( $p<0,001$ ), siendo el área 1 del que más datos había (64,2%) (tabla 3).

En la tabla 4 procedimos a analizar los datos de los registros de vacunas y de las serologías, obteniendo diferencias significativas en el número de dosis registradas, según el

año de nacimiento ( $p<0,001$ ), aumentando el porcentaje de los que tienen dos dosis puestas según disminuye la edad (el 100% de los nacidos después del año 1990 tendría dos dosis puestas); según el tipo de asistencia ( $p<0,01$ ), dándose un porcentaje más alto de vacunados correctamente entre los trabajadores de hospital (98,2%); según la categoría profesional ( $p<0,001$ ) obteniendo un porcentaje significativamente mayor con dos dosis de vacuna entre el personal médico (96,7%) y según el área, con un porcentaje mayor de bien vacunados en el área 1 (98% de los trabajadores), no siendo significativas las diferencias según sexo. Respecto a los resultados en la serología, no hubo diferencias significativas según el año de nacimiento, ni el sexo, ni la categoría, aunque sí hubo según el tipo de asistencia ( $p<0,05$ ) y el área ( $<0,01$ ) (tabla 4).

Por último, se sumaron estos dos aspectos, y se comprobó si había diferencias según las variables sociodemográficas y/o laborales en la

**Tabla 3**  
**Disponibilidad de datos sobre la protección frente a sarampión según variable sociodemográficas y laborales**

Variable		Protección		
		No disponible	Disponible	p
Año de nacimiento	Hasta 1980	157 (63,3)	91 (36,7)	<0,001
	1981-1990	74 (53,6)	64 (46,3)	
	Posterior 1990	1 (4,5)	21( 95,5)	
Sexo	Hombre	72 (60)	48 (40)	NS
	Mujer	160 (55,6)	128 (44,4)	
Tipo de asistencia	Atención primaria	93 (67,9)	44 (32,1)	<0,01
	061/SUAP	41 (62,1)	25 (37,9)	
	Hospital	98 (47,8)	107 (52,2)	
Categoría profesional	Enfermería	81 (52,9)	72 (47,1)	<0,05
	Medicina	109 (55,6)	87 (44,4)	
	Otros	42 (71,2)	17 (28,8)	
Área	Área 1	49 (35,8)	88 (64,2)	<0,001
	Área 6	142 (69,3)	63 (30,7)	
	Gerencia 061	41 (62,1)	25 (37,9)	

NS: No Significativa

**Tabla 4**  
**Disposición de registro de vacunas y de serología según variables sociodemográficas y laborales**

Variable		Vacuna			Serología		
		1 dosis	2 dosis	p	No disponible	Disponible	p
Año de nacimiento	Hasta 1980	7 (38,9)	11 (61,1)	<0,001	6 (6,7)	83 (93,3)	NS
	1981-1990	4 (7,8)	47 (92,2)		7 (18,4)	31 (81,6)	
	Posterior 1990	0 (0)	21 (100)		2 (18,2)	9 (81,8)	
Sexo	Hombre	2 (9,5)	19 (90,5)	NS	4 (10,3)	35 (89,7)	NS
	Mujer	9 (13)	60 (87)		11 (11,1)	88 (88,9)	
Tipo de asistencia	Atención primaria	8 (29,6)	19 (70,4)	<0,01	0 (0)	26 (100)	<0,05
	061/SUAP	2 (28,6)	5 (71,4)		0 (0)	19 (100)	
	Hospital	1 (1,8)	55 (98,2)		15 (16,1)	78 (83,9)	
Categoría profesional	Enfermería	6 (26,1)	17 (73,9)	<0,001	6 (9,7)	56 (90,3)	NS
	Medicina	2 (3,3)	58 (96,7)		9 (14,1)	55 (85,9)	
	Otros	3 (42,9)	4 (57,1)		0 (0)	12 (100)	
Área	Área 1	1 (2)	49 (98)	<0,01	15 (19,2)	63 (80,8)	<0,01
	Área 6	8 (24,2)	25 (75,8)		0 (0)	41 (100)	
	Gerencia 061	2 (28,6)	5 (71,4)		0 (0)	19 (100)	

NS: No Significativa

protección frente a sarampión, no obteniendo resultados significativos en ningún caso (tabla 5).

**Tabla 5**  
**Protección frente a sarampión según variables sociodemográficas y laborales**

Variable		Protección		
		Protegido/a	No protegido/a	p
<b>Año de nacimiento</b>	Hasta 1980	82 (90,1)	9 (9,9)	NS
	1981-1990	58 (90,6)	6 (9,4)	
	Posterior 1990	21 (100)	0 (0)	
<b>Sexo</b>	Hombre	45 (93,8)	3 (6,3)	NS
	Mujer	116 (90,6)	12 (9,4)	
<b>Tipo de asistencia</b>	Atención primaria	37 (84,1)	7 (15,9)	NS
	061/SUAP	24 (96)	1 (4)	
	Hospital	100 (93,5)	7 (6,5)	
<b>Categoría profesional</b>	Enfermería	64 (88,9)	8 (11,1)	NS
	Medicina	83 (95,4)	4 (4,6)	
	Otros	14 (82,4)	3 (17,6)	
<b>Área</b>	Área 1	81 (92)	7 (8)	NS
	Área 6	56 (88,9)	7 (11,1)	
	Gerencia 061	24 (96)	1 (4)	

NS: No Significativa

## DISCUSIÓN

Con este artículo se pretende analizar dos puntos básicos, primeramente las variables que pueden estar influyendo en la obtención de datos sobre el estado de protección frente al sarampión entre el personal sanitario y en segundo lugar, la protección que tienen los trabajadores del Servicio Murciano de Salud frente a esta enfermedad.

Respecto el primero, en el “Programa y Coberturas de Vacunación frente a Sarampión y Rubéola en España” se recoge la importancia de conocer la protección de la población mediante estudios de seroprevalencia, como fuente de información adicional para ayudar en la toma de decisiones<sup>(16)</sup>. A pesar de nuestro intento de obtener estos datos hemos conseguido un bajo porcentaje de registros pues fue menor al 50%.

Al analizar los datos según variables sociodemográficas y laborales, se observa que existe un registro más completo de vacunas en los nacidos a partir de 1990, posiblemente por la existencia de un registro informático de vacunación en la Consejería de Sanidad<sup>(15)</sup>, por tanto, se pone de manifiesto la importancia de llevar registros informáticos de todas las vacunas administradas.

Se ha obtenido una mayor disponibilidad de registros de vacunas frente a sarampión y un porcentaje superior de trabajadores con dos dosis de vacuna registrada entre el personal médico. Esto podría deberse a que muchos de estos trabajadores son residentes y por tanto, se encuentran en el grupo de edad con registro informático, pero también a la obligatoriedad legal de los exámenes de salud iniciales de los residentes<sup>(17)</sup>, en los que se tiene en cuenta el riesgo de exposición a enfermedades exantemáticas

por la realización de guardias en puertas de urgencias en las que atienden a pacientes sin diagnosticar<sup>(14)</sup>.

Hay menos datos de los trabajadores clasificados como otras categorías (incluyendo a celadores, conductores, técnicos de emergencias, etc.) que del personal sanitario (médicos y personal de enfermería). Esto puede deberse a que en estos puestos el riesgo de exposición a agentes biológicos se suele considerar menor<sup>(14)</sup>, pero también, a que en la formación del personal sanitario se hace más hincapié en la importancia de esta protección y se fomenta la vacunación<sup>(18)</sup>.

Se han encontrado diferencias significativas según el tipo de asistencia, teniendo un mayor porcentaje de datos de vacunas, serologías y protección de los trabajadores que ejercen su profesión en los hospitales. Esto puede deberse a que los Servicios de Prevención está ubicados dentro de los hospital, aunque asisten a todo el área, lo que hace que sea más accesible para los trabajadores que se encuentran en dichos centros, siendo la accesibilidad uno de los temas prioritarios en la investigación de estrategias para mejora de la efectividad de la atención sanitaria<sup>(19)</sup>.

Por último, se han obtenido diferencias según el área en el que se trabaja, tanto en los datos de vacunación, de serologías o como de protección. Esto podría estar asociado al hecho de que en el área 1 es donde se encuentra el hospital infantil y esta enfermedad se suele dar más en la infancia<sup>(1)</sup>, por lo tanto, los trabajadores de esta área podrían tener una mayor percepción del riesgo, siendo éste uno de los factores más importantes que determinan la intención de vacunarse<sup>(20)</sup>.

En cuanto a los resultados de protección, destaca que el porcentaje de trabajadores considerados protegidos por tener dos dosis de vacunas documentadas y/o su serología positiva es ligeramente inferior al objetivo del Programa de Vacunación frente a Sarampión y Rubeola de la OMS, donde es deseable alcanzar una cobertura del 95% entre

la población general<sup>(7)</sup>. No se han obtenido diferencias significativas en ninguna de las variables estudiadas para el nivel de protección. Al contrario de lo que ocurre en otros estudios<sup>(21)</sup>, los trabajadores de menor edad, muestran mayor porcentaje de inmunidad frente al sarampión que los de mayor edad. Esto puede ser debido a que sólo se han estudiado los nacidos después del año 1971, pues se ha considerado que los anteriores están protegidos<sup>(4)</sup>.

Por último, resaltar que hay un alto porcentaje de trabajadores de los que desconocemos sus datos de protección o que no están protegidos correctamente, por lo que serían susceptibles de contraer la enfermedad. Vistos estos resultados se planteó el debate sobre si estos exámenes de salud deberían haber sido obligatorios. El artículo 22 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales<sup>(22)</sup> refiere: “Esta vigilancia sólo podrá llevarse a cabo cuando el trabajador preste su consentimiento. De este carácter voluntario sólo se exceptuarán, previo informe de los representantes de los trabajadores, los supuestos en los que la realización de los exámenes de salud sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para el mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa o cuando así esté establecido en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad.” En nuestro caso, esta obligación no se puede encuadrar dentro del punto de la existencia de una disposición legal, pues aunque la Ley General de la Seguridad Social<sup>(23)</sup> en su art. 243 especifica que “Todas las empresas que hayan de cubrir puestos de trabajo con riesgo de enfermedades profesionales están obligadas a practicar un examen de salud laboral previo... y a realizar los exámenes de salud periódicos...” y el sarampión podría ser una enfermedades profesionales del grupo 3: Enfermedades infecciosas causadas por el

trabajo de las personas que se ocupan de la prevención, asistencia médica y actividades en las que se ha probado un riesgo de infección<sup>(24)</sup>, la Ley de Prevención de Riesgos Laborales indica que esta obligatoriedad es para trabajos de especial peligrosidad. El Reglamento de los Servicios de Prevención<sup>(25)</sup>, define cuales son estos trabajos especialmente peligrosos, incluyendo los trabajos con exposición a agentes biológicos de los grupos 3 y 4, pero el sarampión pertenece al grupo 2<sup>(26)</sup>, por lo tanto no lo podríamos considerar especialmente peligroso y por ello, no podemos acogernos a este punto para hacerlos obligatorios. Pero, debemos tener en cuenta que las excepciones de voluntariedad también recogen la situación en la que se haya de verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para el mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa, lo cual sí podría ser aplicable a nuestro caso, si consideramos que en los brotes de los últimos años, la mayoría de casos se han dado entre el personal sanitario<sup>(11)</sup>. Como dice Jane y colaboradores<sup>(27)</sup> “el incremento de casos en profesionales de la salud en los brotes de sarampión, demuestra la necesidad de reforzar su vacunación”.

Por todo esto, consideramos importante debatir en los Comités de Seguridad y Salud, si los exámenes de salud del personal sanitario podrían ser obligatorios en casos de brotes de sarampión, teniendo en cuenta que la obligatoriedad de los exámenes de salud sólo supone que el empresario no cumple su obligación sólo ofreciendo los exámenes de salud, sino que tiene que utilizar todos los medios a su alcance<sup>(28)</sup> para que se realicen las comprobaciones pertinentes, y que estos medios, según los resultados de este estudio, deberían incluir medidas como la mejora de la accesibilidad y de la formación e información a los trabajadores sobre el riesgo<sup>(22,23)</sup>.

Los datos obtenidos sobre la protección de nuestros trabajadores frente a sarampión han sido insuficientes y los factores como

los registros informáticos de las vacunas, la obligatoriedad de los exámenes de salud, la accesibilidad al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales y la motivación o mayor percepción del riesgo podrían estar influyendo en la obtención de estos datos y en la vacunación. Respecto al porcentaje de trabajadores protegidos, destaca que ha sido menor al recomendado por las autoridades sanitarias en el Plan de Eliminación del Sarampión y la Rubéola, por lo que adquiere una mayor importancia la necesidad de revisar estos datos en todo el personal sanitario y fomentar la vacunación entre estos trabajadores.

La limitación principal del estudio ha sido la existencia de valores perdidos tanto por los trabajadores que no acudieron a la cita como por los trabajadores eventuales que ya no estaban en activo.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todos los participantes en el estudio su colaboración, así como a los responsables de estadística del IMIB/FFIS Murcia, por su ayuda con el análisis estadístico.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Quian J. Sarampión. *Biomedicina*. 2013; 8:40-44.
2. Comisión de Salud Pública. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia de la Salud Específica de Agentes Biológicos. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2001.
3. Monfort L, Muñoz D, Trenchs V, Hernández S, García JJ, Aguilar AC, Juncosa MT, Luaces C. Brote de sarampión en Barcelona. Características clínicas y epidemiológicas. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. 2010; 28:82-86.
4. Grupo de trabajo de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Vacunación en trabajadores sanitarios. Madrid: Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2017.
5. World Health Organization. Global measles and rubella strategic plan: 2012-2020. Geneva: Organización Mundial de la Salud; 2012. Disponible en: [http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Measles\\_Rubella\\_Strategic\\_Plan\\_2012\\_2020.pdf](http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Measles_Rubella_Strategic_Plan_2012_2020.pdf) [Consultado 09 enero 2018].

6. Epidemiología del Sarampión, Rubeola y Síndrome de Rubeola Congénita en España. Plan Nacional de Eliminación del Sarampión y de la Rubeola. Año 2015. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III; 2017.
7. Domínguez García A, Borrás López E. 7ª Monografía de la Sociedad Española de Epidemiología: El Sarampión. Barcelona: EMISA; 2008.
8. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC): Measles and rubella monitoring: measles transmission currently slow in Europe. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2012. Disponible en: <https://ecdc.europa.eu/en/news-events/measles-and-rubella-monitoring-measles-transmission-currently-slow-europe>. [Consultado 14 noviembre 2018].
9. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Histórico de Coberturas de vacunación. Año 2015. Disponible en: <http://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/HistoricoCoberturas.htm>. [Consultado 14 noviembre 2018].
10. European Centre for Disease Prevention and Control. Monthly measles and rubella monitoring report, December 2017. Stockholm: ECDC; 2017
11. Asociación Española de Pediatría. Sarampión en Barcelona. Disponible en: <https://vacunasaep.org/profesionales/noticias/sarampion-en-barcelona>. [Consultado 14 noviembre 2018].
12. Limia Sánchez A, Molina Olivas M. Programa y coberturas de vacunación frente a sarampión y rubeola en España. Retos para alcanzar su eliminación. *Esp Salud Pública*. 2015; 89:357-364.
13. Campins M, Uriona S. Epidemiología general de las infecciones adquiridas por el personal sanitario. Inmunización del personal sanitario. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2014; 32(4):259-265.
14. Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del Servicio Murciano de Salud. Guía de Vigilancia de la Salud Individual de los Trabajadores del Servicio Murciano de Salud. Murcia: Servicio Murciano de Salud; 2017.
15. Consejería de Salud de Murcia. Prosan. Disponible en: <https://prosan.carm.es/prosan/entrada/inicio>. [Consultado 14 de Noviembre 2018]
16. Limia Sánchez A, Molina Olivas, M. Programa y Coberturas de Vacunación frente a Sarampión y Rubeola en España. Retos para alcanzar su eliminación. *Rev Esp Salud Pública*. 2015; 89: 357-364.
17. Real Decreto 1146/2006, de 6 de octubre, por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud. BOE 07/10/2006, núm. 240, pág. 17498.
18. Wojciechowski de Carvalho MC, Zepka Baumgarten L, Riegert Borba M, Silva Da Costa CF. Percepción de los estudiantes de enfermería acerca de su protección ante patologías inmunoprevisibles. *Enfermería Global*. 2012; 25: 162-171.
19. Bernal-Delgado E, Peiró S, Sotoca R. Prioridades de investigación en servicios sanitarios en el Sistema Nacional de Salud: Una aproximación por consenso de expertos. *Gaceta Sanitaria*. 2006; 20: 287-294.
20. Apiñaniz A, López-Picado A, Miranda-Serrano E, Latorre A, Cobos R, Parraza-Díez N, Amezua P, Martínez-Cengotitabengoa M, Aizpuru F. Estudio transversal basado en la población sobre la aceptabilidad de la vacuna y la percepción de la gravedad de la gripe A/H1N1: opinión de la población general y de los profesionales sanitarios. *Gaceta Sanitaria*. 2010; 24: 314-320.
21. Andani Cervera J, Castañeda Gordillo P, Fuente Goig MT, Giménez Martí MJ, Alcaraz Soriano MJ, Gómez Pajares F et al. Seroprevalencia frente a sarampión, rubeola y parotiditis en personal facultativo del servicio de pediatría del Hospital Universitario y Politécnico La Fe de Valencia. *Rev Esp Salud Pública*. 2014; 88: 653-659.
22. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE 10/11/1995, núm. 269, pág. 32590.
23. Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, texto refundido Ley General de la Seguridad Social. BOE 31/10/2015, núm. 261, pág 103291.
24. Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro. BOE 19/12/2006, núm. 302, pág 44487.
25. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención BOE, 31/01/1997, núm. 27, pág 3031.
26. INSHT. Fichas de agentes biológicos: Virus del sarampión. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo; 2017.
27. Jané M, Torner N, Vidal MJ. Plan de Vigilancia de Brotes epidémicos recientes de Sarampión y Rubeola en Cataluña. *Rev Esp Salud Pública*. 2015; 89: 397-406.
28. Mazzucconi CSM. La vigilancia del estado de salud de los trabajadores: voluntariedad y periodicidad de los reconocimientos médicos. *Revista del Ministerio de Trabajo e Inmigración*. 2004; 53: 181-202.
29. World Health Organization. Eliminating measles and

rubella. Framework for the verification process in the WHO European Region. Copenhagen: Publications WHO Regional Office for Europe; 2014.