

Artículo original

Situación inmunitaria respecto a la rubéola de las mujeres en edad fértil del Área de Gestión Sanitaria de Osuna

Immune situation regarding rubéola of women in fertile age, belonging Osuna Sanitary Management Area

V. Velázquez-Vázquez

Enfermero. Especialista en Obstetricia y Ginecología. Parto. Unidad de Gestión Clínica de Ginecología, Obstetricia y Pediatría. Área de Gestión Sanitaria de Osuna. Hospital de la Merced. Osuna (Sevilla)

RESUMEN

Objetivo: Conocer la situación de inmunidad a la rubéola en mujeres en edad fértil asociada a las variables de paridad, edad y localidad de procedencia pertenecientes al área de gestión sanitaria de Osuna, según recomendación del Plan Nacional de Eliminación del Sarampión y la Rubéola, y valorar la necesidad de intervención al respecto.

Metodología: Estudio observacional, descriptivo y transversal de mujeres que tuvieron parto en el Hospital de la Merced de Osuna durante 2016. Se recogieron datos de los resultados de serología de rubéola de las historias clínicas.

Resultados: El 82,51% de las mujeres atendidas eran inmunes. Por paridad, todos los grupos presentaron tasas de inmunidad inferiores al 85%. Por grupos de edad, destaca que las mujeres menores de 35 años tuvieron tasas de inmunidad inferiores (<80%) que las mayores de esa edad, de forma estadísticamente significativa.

Conclusiones: La tasa de mujeres inmunes a la rubéola, atendidas en el hospital del estudio, es inferior a la recomendada. Estos resultados podrían explicarse por varios factores, como un criterio analítico demasiado sensible para determinar inmunidad o no, la existencia de mujeres inmigrantes procedentes de países con baja cobertura vacunal, y la falta de cumplimiento de las indicaciones recomendadas, que son la serología preconcepcional y la vacunación posparto en casos identificados.

©2020 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave: Embarazo, rubéola, inmunidad, vacuna.

ABSTRACT

Objective: Know the rubella immunity situation in women of child-bearing age associated with the variables of parity, age and locality of origin belonging to the health management area of Osuna, according to the recommendation of the National Measles and Rubella Elimination Plan, and assess the Need for intervention in this regard.

Methodology: Observational, descriptive and cross-sectional study of women who had birth in Hospital de la Merced de Osuna during 2016. Data were collected on the results of rubella serology from the medical records.

Results: 82.51% of women treated were immune. For parity, all groups offered immunity rates below 85%. By age groups, it is noteworthy that those under 35 had lower immunity rates (<80%) than those over that age, in a statistically significant way.

Conclusions: The rate of women immune to rubella, treated in the hospital of this study, is lower than recommended. These results could be explained by several factors, such as an analytical criterion that is too sensitive to determine immunity or not, the existence of immigrant women from countries with low vaccination coverage, and the lack of compliance with the recommended indications, which are preconceptional serology and vaccination postpartum in identified cases.

©2020 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords: Pregnancy, rubella, immunity, vaccine.

INTRODUCCIÓN

Antecedentes y estado actual del tema

La rubéola es una enfermedad infectocontagiosa exantemática aguda, que afecta preferentemente a niños y

adultos jóvenes no inmunizados. Está causada por un virus tipo Rubivirus, de la familia Togavirus, de genoma compuesto por ácido ribonucleico (ARN) y provisto de cápsula lipídica¹.

Fecha de recepción: 21/01/2019. Fecha de aceptación: 09/08/2019.

Correspondencia: V. Velázquez-Vázquez. Unidad de Gestión Clínica de Ginecología, Obstetricia y Pediatría. Área de Gestión Sanitaria de Osuna. Hospital de la Merced. Avda. de la Constitución, 2. 41640 Osuna (Sevilla). Correo electrónico: vicentvelazquez@hotmail.es

Velázquez-Vázquez V. Situación inmunitaria respecto a rubéola de las mujeres en edad fértil del Área de Gestión Sanitaria de Osuna. *Matronas Prof.* 2020; 21(2): 40-47

El reservorio es exclusivamente humano. El virus se transmite principalmente mediante la inhalación de las secreciones respiratorias de las personas infectadas, fundamentalmente los días del exantema, pero la eliminación del virus y, por tanto, la posibilidad de transmisión, se produce ya desde 5 días antes de su aparición y continúa hasta 7-10 días después de su desaparición. Los niños con rubéola congénita son igualmente una fuente importante de virus. La infectividad se considera alta para las personas susceptibles¹.

El curso por lo general es benigno y con buena recuperación y pronóstico. Excepcionalmente, puede producir encefalitis (1/6.000 casos), trombocitopenia (1/3.000 casos) o artritis acompañada de artralgiás transitorias, más frecuentes en adolescentes y adultos, y muy raras en niños².

La verdadera trascendencia de esta enfermedad es su capacidad teratogénica cuando infecta a mujeres embarazadas, sobre todo en el primer trimestre, produciendo el síndrome de rubéola congénita (SRC). La infección por rubéola en una mujer embarazada puede producir aborto, muerte fetal o anomalías congénitas en el recién nacido. Como consecuencia de la viremia materna, el virus puede infectar la placenta, atravesarla y alcanzar al feto. Si esto ocurre, éste permanecerá crónicamente infectado. El riesgo y la gravedad de la infección congénita dependen del momento en que se infecte la embarazada².

Se estima que el riesgo fetal se acerca, según los diferentes autores, al 80-90% si la infección sucede en el primer mes de la gestación, lo que provoca alteraciones graves y, frecuentemente, abortos espontáneos; durante el segundo mes existe un 40-60% de riesgo de infección intrauterina; durante el tercero, el riesgo de daños permanentes se estima en un 30-35%, y sobre el cuarto mes este riesgo disminuye a un 10%. Después de la semana 20 de gestación tan sólo ocasionalmente el virus producirá una afectación irreversible fetal, habitualmente defectos auditivos neurosensoriales.

El síndrome habitual incluye sordera, cataratas o glaucoma, enfermedad cardíaca y retraso psicomotor. Junto a estas alteraciones, pueden aparecer otras menos frecuentes¹; todas ellas se recogen en la tabla 1. En ocasiones, la aparición de las manifestaciones del SRC puede retrasarse unos 2-4 años. Algunos niños infectados por el virus de la rubéola durante la gestación son considerados normales al nacimiento, pero presentarán síntomas de retraso intelectual y motor al alcanzar la edad escolar, o se les diagnosticará una encefalopatía progresiva al final de la infancia².

Situación actual epidemiológica

En Andalucía, según la Orden de 12 de noviembre de 2015 que modifica la Orden de 19 de diciembre de 1996 por la que se desarrolla el sistema de vigilancia epidemiológica

Tabla 1. Defectos asociados al síndrome de rubéola congénita

Órgano diana	Alteración patológica
Ojos	Catarata, glaucoma, microftalmia, retinopatía pigmentaria, coriorretinitis
Oídos	Sordera neurosensorial
Corazón	Ductus arterioso persistente, defectos del tabique ventricular
Craneofaciales	Microcefalia
Otros	Meningoencefalitis, hepatoesplenomegalia, hepatitis, trombocitopenia, neumonía intersticial, mayor riesgo de diabetes mellitus tipo I y tiroiditis

lógico en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se considera alerta en salud pública un caso de rubéola o SRC por ser enfermedad de declaración obligatoria urgente³.

Según la información suministrada por el Plan Nacional de Eliminación del Sarampión, de la Rubéola y del Síndrome de la Rubéola Congénita del Centro Nacional de Epidemiología, a partir de 2013 la incidencia de rubéola indica una escasa circulación viral en nuestro país, salvo la aparición de brotes localizados que han afectado a grupos de población no vacunada⁴.

En términos de incidencia de rubéola por millón de habitantes, ésta ha sido siempre inferior a 1 en el periodo 2013-2016. Y si ampliamos el plazo retrospectivamente, llama la atención el dato de que entre 2008 y 2016 el 32% de los casos confirmados de rubéola se diagnosticaron en adultos nacidos fuera de España. De ellos, el 54% proceden de la Unión Europea y el 46% de países del Magreb o sudeste asiático⁴.

En cuanto al SRC, de los 19 casos notificados entre 1997 y 2016 con país de nacimiento de la madre conocido, sólo 3 de ellas habían nacido en España⁴.

Estrategias

Según informes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el mayor riesgo de SRC se registra en los países en que las mujeres en edad fértil no tienen inmunidad contra la infección (adquirida por vacunación o por haber contraído antes la enfermedad). Antes de la introducción de la vacuna, hasta 4 niños de cada 1.000 nacidos vivos presentaban SRC².

La estrategia de la OMS se centra en la ejecución de 5 componentes básicos:

- Lograr y mantener una alta cobertura con dos dosis de vacuna contra el sarampión y la rubéola.
- Realizar un seguimiento de la enfermedad mediante la vigilancia eficaz y evaluación de las actividades de vacunación.

- Establecer y mantener la preparación para hacer frente a los brotes.
- Ganar confianza de la comunidad y crear demanda de inmunización.
- Realizar la investigación y el desarrollo necesarios para apoyar las acciones coste-eficaces y mejorar la vacunación y el diagnóstico.

Además de campañas sistemáticas y globales, la principal estrategia de la OMS para la prevención del SRC es ofertar oportunidades de vacunación frente a la rubéola a todos los niños, adolescentes y mujeres en edad fértil. En concreto, la vacunación de las mujeres en edad fértil susceptibles a la rubéola debe reunir las siguientes condiciones⁴:

- Ser parte sistemática de la práctica médica habitual.
- Estar entre las recomendaciones habituales de los centros de planificación familiar y de las revisiones ginecológicas.
- Asegurarse de que las mujeres seronegativas frente a la rubéola, identificadas durante el embarazo, reciban orientación sobre la vacuna después del parto.
- No es necesario hacer una prueba serológica previa a la vacunación, ya que puede representar un obstáculo para ésta.
- No hay ningún riesgo por vacunar a personas que ya son inmunes.

La vacunación en España frente a la rubéola se introduce en 1969, de forma sistemática en 1980, y hasta 1985 no se alcanza una cobertura vacunal superior al 80%, por lo que una parte importante de las mujeres españolas en edad fértil (ahora con una edad ya cercana a los 40 años) no han sido vacunadas nunca frente a la rubéola¹.

Por tanto, a pesar de que existe una limitación en la circulación del virus, no hay evidencia de que sea suficiente para proteger eficazmente a las mujeres seronegativas en edad fértil².

En 1996, se generaliza la segunda dosis de vacuna, aunque en algunas comunidades autónomas, como Andalucía, ya se ofrecía a partir de 1990. Precisamente, los últimos datos de que disponemos sobre la susceptibilidad de las mujeres en edad fértil en nuestro país son de 1996, año en el que, según la Encuesta Seroepidemiológica realizada, la proporción de mujeres susceptibles era, por grupos de edad, entre el 2 y el 4%¹. Según estos datos, ya en ese año se alcanzaba el objetivo establecido por la OMS para la prevención del SRC, es decir, reducir la proporción de mujeres en edad fértil susceptibles de presentar rubéola a menos del 5%².

Desde 2012, año en el que el Consejo Interterritorial de Salud aprobó un nuevo calendario de vacunación,

en el que se establece que la primera dosis de vacuna triple vírica se administre a los 12 meses de edad y la segunda entre los 3 y 4 años, se realizaron las siguientes propuestas⁴:

- Cada comunidad autónoma debe realizar un estudio anual de la seroprevalencia en mujeres en edad fértil; se sugiere utilizar como fuente de datos la serología realizada a las mujeres embarazadas en su control prenatal.
- Se recomienda establecer una especial vigilancia de las coberturas en las mujeres en edad fértil, adolescentes y adultos jóvenes procedentes de países con baja cobertura vacunal, con el objetivo de mantener un nivel de susceptibilidad frente a la rubéola por debajo del 5%. Si se identifican mujeres embarazadas susceptibles a la rubéola, se les administrará la vacuna triple vírica después del parto.
- En el ámbito local y nacional, deberán alcanzarse coberturas de vacunación $\geq 95\%$ con la primera y segunda dosis.

En el documento publicado en 2017 por el Grupo de Trabajo del Plan Nacional de Eliminación del Sarampión y la Rubéola, se presentan datos de cobertura vacunal superior al 95% en Andalucía con 2 dosis, e inferior al 90% en Extremadura, Valencia y Murcia⁴.

Vacunación

La vacuna contra la rubéola procede de la cepa Wistar RA 27/3 y forma parte de la triple vírica, o SRP (sarampión, rubéola, parotiditis), y también más recientemente de la tetravírica SRPV (se le añade la varicela). Es una vacuna combinada de virus vivos atenuados, segura y muy inmunógena⁵.

Casi todas las personas que no responden a la primera dosis de vacuna lo hacen después de la segunda. La administración de 2 dosis después de los 12 meses de edad, separadas al menos por 1 mes, produce inmunidad protectora en más del 99% de los vacunados⁵.

Las situaciones que pueden explicar la falta de efectividad vacunal de alguna de las 2 dosis pueden ser^{1,6}:

- Fallo de conservación. Defecto en la cadena de frío o tiempo excesivo tras la reconstitución.
- El alcohol u otros agentes desinfectantes pueden inactivar los virus atenuados de la vacuna, por lo que se deben evaporar de la piel antes de la administración.
- Interacción con gammaglobulina anti-Rh. Se recomienda confirmar la seroconversión 6-8 semanas tras la vacunación en mujeres que recibieron también profilaxis anti-D.
- No debemos olvidar que existen algunos individuos no respondedores a la vacuna.

En cualquier caso, más del 99% de las personas que reciben 2 dosis, separadas al menos por 1 mes después de cumplir 1 año, desarrollan evidencia serológica de protección¹. El principal problema para realizar el diagnóstico serológico es definir la concentración de anticuerpos que confieren protección frente al virus. Aunque algunos autores desaconsejan expresamente la evaluación cuantitativa, recientemente la OMS reconoce como positivas las muestras cuyo título de anticuerpos corresponde a 1:8 en la prueba de inhibición de la hemaglutinación. Equivale a que la persona tiene una inmunidad específica para el virus de la rubéola cuando los niveles de anticuerpos son ≥ 10 UI/mL^{2,7}. Las personas con resultados serológicos dudosos se deben considerar susceptibles (deben recibir 1 dosis de vacuna triple vírica y no necesitan volver a hacerse una serología), salvo que tengan evidencia de una vacunación adecuada posterior o resultados serológicos positivos².

No se han identificado casos de SRC por el virus atenuado tras administrarlo antes del embarazo o en la fase temprana del mismo, y se ha notificado la existencia de más de 1.000 mujeres en esta situación. Sin embargo, se recomienda esperar 1 mes tras la vacunación para planificar un embarazo. En caso de administración accidental de la vacuna de la rubéola a una mujer embarazada, no está indicado el aborto terapéutico¹.

Justificación de este estudio

Como parte del trabajo habitual diario de los profesionales del Servicio de Parto de la Unidad de Ginecología, Obstetricia y Pediatría ubicada en el Área de Gestión Sanitaria de Osuna, se contemplan la evaluación y el registro de las serologías rutinarias practicadas a las mujeres durante su gestación.

En este contexto, observamos con atención que en muchas ocasiones registramos como negativa la serología antirrubéola en estas pacientes, cuando lo normal sería que fuera positiva y, por tanto, un indicador de inmunidad. Así que la incidencia de mujeres embarazadas no inmunes a la rubéola parece anormalmente alta en comparación a lo que debería ser, idealmente $< 5\%$.

Hemos creído importante verificar si esto es sólo una observación falsa o si realmente existe un problema de falta de inmunidad en la población que atendemos. Porque si fuera real, deberían plantearse las siguientes circunstancias:

- Una insuficiente inmunidad de rebaño puede permitir la propagación de casos de rubéola, teniendo en cuenta la incorporación a nuestros territorios de personas inmigrantes procedentes de países con baja cobertura vacunal.

- Si el virus de la rubéola circula, puede afectar a mujeres no inmunes en edad fértil, y si lo hace en el transcurso de una gestación, pueden aparecer casos de SRC².
- Es un problema de salud pública que puede prevenirse de forma primaria, con campañas de refuerzo de vacunación, ya sea de forma general a mujeres en edad fértil o en grupos específicos de las mismas, por edad, población, paridad, etc. Se consideran intervenciones eficientes⁸.

Así que se ha diseñado y realizado un estudio de investigación cuyo objetivo general es conocer la situación de inmunidad a la rubéola en mujeres en edad fértil en la población perteneciente al Área de Gestión Sanitaria de Osuna (AGSO), y valorar la necesidad de intervenciones al respecto.

Los objetivos específicos fueron:

- Conocer la tasa de mujeres susceptibles/no inmunes a la rubéola, que tuvieron parto en el Hospital de la Merced de Osuna, en general y por grupos de edad, paridad o municipio de residencia.
- Identificar si la tasa de mujeres inmunizadas sigue la recomendación de cobertura del 95% según el Grupo de Trabajo del Plan Nacional de Eliminación de la Rubéola.
- Valorar si procede la planificación de intervenciones en la comunidad, en general o por grupos de edad, paridad o municipio de residencia, para evitar riesgo de casos de SRC.

METODOLOGÍA

Estudio observacional, descriptivo transversal.

Emplazamiento: Hospital de la Merced de Osuna, durante el año 2016.

Población de estudio: Todas las mujeres en edad fértil del área de gestión sanitaria de Osuna, de 18 a 44 años de edad.

Para conocer la población de estudio se obtuvo previamente un listado de los nacimientos durante 2016, identificando en las Hojas de Obstetricia dentro de la Estación Clínica en DIRAYA (Historia Única de Salud de Andalucía), identificando el resultado dicotómico “negativo/positivo” para rubéola en apartado de serologías que se registra a partir de la analítica realizada en el primer trimestre o consulta preconcepcional según el Proceso Asistencial Integrado. Los valores de referencia del laboratorio del AGSO establecen en ≥ 10 UI/mL el valor para considerar inmune a una mujer, de forma que, por debajo de esa cifra, el resultado se considera negativo y, por tanto, no inmune.

Tabla 2. Inmunidad relacionada con edad, paridad y localidad de origen

		Paridad						
Inmunidad:	Primigestas	Secundigestas	Tercigestas	Cuartigestas o más				
Sí	294 (82,5%)	235 (83,03%)	105 (84%)	64 (78,04%)				
No	62 (17,5%)	48 (16,97%)	20 (16%)	18 (21,96%)				
		Grupo de edad (años)						
Inmunidad:	<24	25-29	30-34	35-39	>39			
Sí	82 (78,84%)	147 (79,89%)	262 (79,87%)	161 (89,44%)	46 (92%)			
No	22 (21,15%)	37 (20,10%)	66 (20,12%)	19 (10,55%)	4 (8%)			
		Localidad de residencia						
Inmunidad:	Marchena	Osuna	La Puebla de Cazalla	Estepa	Écija	El Saucejo	La Luisiana	Otras localidades
Sí	92 (78,63%)	152 (82,60%)	68 (85%)	236 (84,28%)	14 (100%)	67 (77,90%)	17 (89,47%)	52 (78,78%)
No	25 (21,36%)	32 (17,39%)	12 (15%)	44 (15,71%)	0 (0%)	19 (22,09%)	2 (10,52%)	14 (21,21%)

Además, otras variables que se registraron fueron la paridad, la localidad de residencia y el año de nacimiento. Esta última variable permitió agrupar posteriormente a las mujeres en 5 grupos de edad en el momento del parto.

La localidad de residencia se agrupó según el área de influencia de atención sanitaria en las siguientes zonas básicas sanitarias (ZBS) que integran el AGSO: Écija, La Luisiana, Osuna, La Puebla de Cazalla, El Saucejo, Estepa y Marchena. También se registraron las mujeres que tuvieron parto en el hospital del estudio y no pertenecían a AGSO, identificadas en el grupo «otras» (fuera del área).

Se diseñó una herramienta tipo Excel para recoger los datos. Este registro se realizó entre los meses de junio y diciembre de 2017, a partir del listado de nacimientos de 2016. Se realizó un muestreo de tipo consecutivo, cuyo único criterio de exclusión fue la ausencia de registro negativo/positivo para serología a la rubéola, que en algunas ocasiones no se había realizado en su momento, fundamentalmente casos de cesáreas electivas en las que las pacientes no ingresaban desde el servicio de paritorio, sino directamente a quirófano. Esta circunstancia, la de indicación y realización de cesárea electiva, es totalmente independiente de la situación de inmunidad de la mujer a la rubéola, por lo que no supone ningún sesgo de selección.

El estudio fue autorizado para la consulta de las historias clínicas y registrar el contenido de las variables necesarias a la Unidad de Información y Unidad de Investigación, ambas del AGSO. Se han respetado leyes y

normas de protección de datos en vigor en el momento de recoger los datos (Ley 41/2002 de 14 de noviembre; Ley 15/1999 de 13 de diciembre; RD 1720/2007 de 21 de diciembre).

RESULTADOS

Se incluyeron 846 registros, lo que corresponde al 79,51% del total de partos ($n= 1.064$) del año 2016. Se excluyeron o no se registraron, como se ha explicado anteriormente en el apartado de Metodología, 218 partos por falta de cumplimentación de la historia clínica. Consideramos que es una muestra cuantitativamente amplia, y representativa pues no existe ningún sesgo de selección. Para el tratamiento estadístico de los datos se ha utilizado el *software* libre «R» (tabla 2).

En un primer análisis general, de las 846 mujeres incluidas, se observa que 148 (17,49%) no eran inmunes en el momento del parto, lo que se representa en «Situación real actual» en la figura 1.

Atendiendo a la variable de «paridad», todos los grupos de mujeres presentaron tasas de inmunidad <85%. Los grupos de mujeres más numerosos eran las primigestas ($n= 356$) y secundigestas ($n= 283$), en los que se registró una tasa de mujeres no inmunes del 17,5 y el 16,97%, respectivamente. El grupo menos numeroso, el de las cuartigestas o de más gravidez ($n= 82$), fue el que presentó la mayor tasa de no inmunidad, un 21,96% (figura 2). En el análisis bivariante entre paridad e inmunidad sí/no, aplicando la prueba de la χ^2 ($p= 0,7104$) no se obtuvieron diferencias estadística-

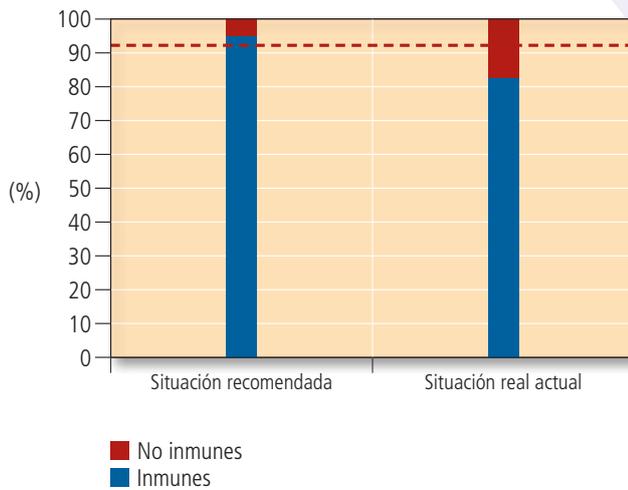


Figura 1. Porcentaje de inmunes/no inmunes. La línea roja marca el nivel recomendado

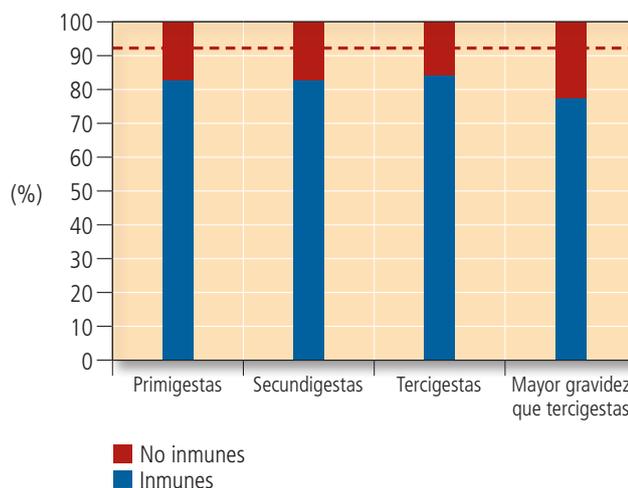


Figura 2. Porcentaje de inmunes/no inmunes según la paridad. La línea roja marca el nivel recomendado

mente significativas para un intervalo de confianza (IC) del 95% ($p < 0,05$).

La edad media de las mujeres de la muestra fue de 31,25 años. Los resultados según «grupos de edad» presentan diferencias entre las menores de 35 años (616 mujeres, el 72,81% de la muestra total, incluidas en los 3 primeros grupos de edad), en las que la tasa de inmunes no llega al 80%, y las 50 mujeres registradas de más de 39 años, en quienes se obtuvo una tasa de inmunidad del 92% (figura 3). Esta diferencia sí resulta estadísticamente significativa ($p = 0,0138$) para un IC del 95% ($p < 0,05$) al realizar el análisis bivariente entre grupo de edad e inmunidad sí/no, aplicando la prueba de la χ^2 .

Atendiendo a los resultados según «localidad de residencia» incluida en la ZBS, los datos describen unas

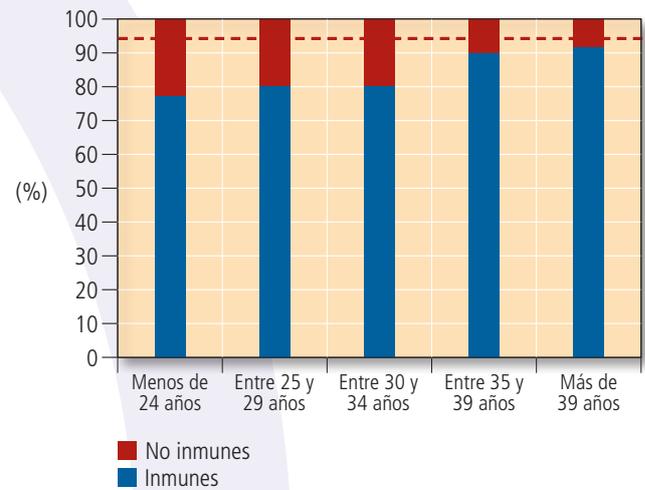


Figura 3. Porcentaje de inmunes/no inmunes por grupos de edad. La línea roja marca el nivel recomendado

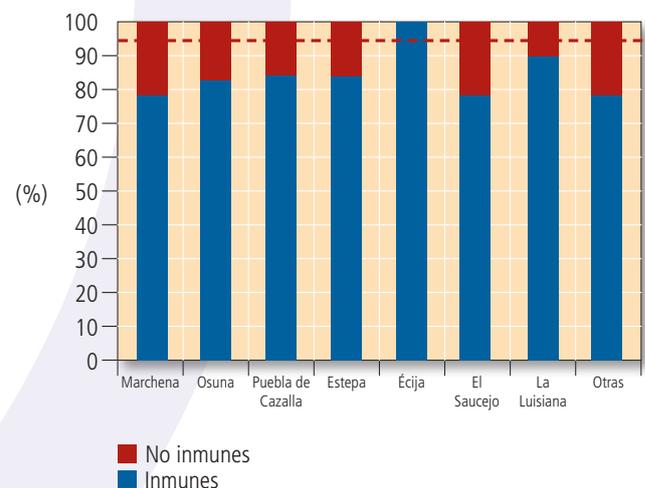


Figura 4. Porcentaje de inmunes/no inmunes según la localidad de residencia. La línea roja marca el nivel recomendado

homogéneas tasas de inmunidad entre el 82 y el 85% en las 3 principales zonas de influencia sanitaria de nuestra AGSO, como son Osuna, La Puebla de Cazalla y Estepa, sumando la importante cifra de 544 mujeres registradas en total (64,30% de casos de nuestra muestra). Las localidades asociadas a la ZBS El Saucejo son las que han presentado las tasas más bajas, sólo un 77,90% (figura 4). En cualquier caso, en el análisis bivariente entre ZBS e inmunidad sí/no, aplicando la prueba de la χ^2 ($p = 0,362$) no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas para un IC del 95% ($p < 0,05$).

DISCUSIÓN

Los resultados indican una situación de déficit de inmunidad respecto a las tasas teóricamente ideales^{2,4}, de

forma consistente en todos los grupos por paridad y por edad (en la Encuesta Seroepidemiológica del año 1996¹, única realizada hasta ahora, por grupos de edad, las tasas de falta de inmunidad se sitúan entre el 2 y el 4%; hay que señalar que en la bibliografía revisada no se encontraron referencias ni registros relacionados con la paridad). Las mujeres menores de 35 años, de forma estadísticamente significativa, y las multíparas de más de 3 embarazos son las que menos inmunidad registran, con tasas <80%.

Estos resultados podrían explicarse teóricamente por los siguientes factores:

- El criterio de más de 10 UI/mL para categorizar como inmune es demasiado restrictivo. Interpretamos que muchos de los casos que no llegan a esa cuantificación corresponden a mujeres con una capacidad inmune real frente a la rubéola, aunque los títulos de anticuerpos desciendan en su concentración al pasar los años sin contacto con el virus natural o vacunal⁷. Apoyan esta interpretación las encuestas de seroprevalencias previas¹, las tasas de amplia cobertura vacunal con 2 dosis desde hace ya bastantes años⁴, la teórica eficacia de dicha vacuna⁸, y la ausencia de brotes epidémicos de rubéola y casos de SRC (desde 2013, la incidencia se mantiene inferior a 1 caso por cada millón de habitantes^{4,9-11}). En cualquier caso, se recomienda administrar dosis de vacuna a las personas con este resultado analítico.
- Las mujeres inmigrantes, procedentes de países con escasa cobertura vacunal, pueden ser responsables de una significativa proporción de mujeres no inmunes. Demográficamente, además, suelen ser más jóvenes y también multíparas, así que se encuadran en los grupos más afectados. Pueden ser necesarios más estudios para demostrar esto, pero los últimos brotes epidémicos y declaración de casos se han producido mayoritariamente en este grupo de personas⁴.
- Una proporción de mujeres, sobre todo las de más edad, no recibieron la segunda dosis de recuerdo o ninguna de ellas, por crecer en los años previos a las suficientes coberturas vacunales. Aún en la actualidad la cobertura vacunal no es del 100%¹¹, aunque sí superior al 95% en Andalucía (dato del año 2017), según el Grupo de Trabajo del Plan Nacional de Eliminación del Sarampión y de la Rubéola⁴.
- Mujeres no inmunes que han sido recientemente madres no cumplen la indicación de vacunación posparto; seguirán siendo no inmunes. Esto puede explicar la alta tasa con esta característica en mujeres cuartigestas o más, mayor que en las primigestas, secundigestas o tercigestas. No existen o no hemos encontrado registros asistenciales de cumplimiento de esta indica-

ción, por lo que consideramos que debería mejorarse el seguimiento de estos casos.

- La tasa de efectividad real de la vacuna es inferior a la deseada debido a los factores técnicos descritos, y por la existencia de personas no respondedoras⁸.

La alta tasa de mujeres no inmunes, junto con la habitual llegada de personas inmigrantes procedentes de países con escasa cobertura vacunal que podrían importar la infección por rubéola, es una asociación que puede ser suficiente para la aparición de nuevos casos de esta enfermedad, y dado que muchas de estas mujeres son jóvenes y posibles futuras madres, también para embarazos con SRC.

CONCLUSIONES

La tasa de mujeres inmunes a la rubéola, según los criterios analíticos aceptados^{2,7}, de las mujeres atendidas durante su embarazo y parto en el hospital del estudio y, por tanto, la muestra de las mujeres en edad fértil de las poblaciones pertenecientes al AGSO, es inferior a la mínima recomendada por las Administraciones y organizaciones sanitarias⁴ para garantizar la ausencia de circulación del virus y de aparición de nuevos casos de infección.

Por ello, es fundamental intensificar o insistir en dos prácticas ya hace tiempo recomendadas^{12,13} pero que no parecen estar suficientemente establecidas:

- Serología preconcepcional, dentro de la visita clínica ya descrita en nuestro Proceso Asistencial Integrado sobre embarazo, parto y puerperio, para identificar las situaciones de no inmunidad y proceder a la vacunación antes de iniciar la gestación.
- Vacunación posparto en las gestantes identificadas como no inmunes. Insistir en la importancia de esta práctica para motivar a las mujeres a cumplirla, y facilitarla en el hospital antes del alta, en la visita puerperal, en la primera visita del programa Atención Integral del Niño Sano, en la primera vacuna del niño a los 2 meses, etc. Debe aprovecharse alguno de estos ámbitos, pues puede que la mujer no acuda a vacunarse si es sólo para eso, lo posponga y al final no se vacune.

Sería recomendable de realizar intervenciones más generales sobre el total de mujeres en edad fértil de la población de referencia. Tras el análisis de estos resultados, puede considerarse reforzar estas intervenciones a las menores de 35 años, que han demostrado una menor tasa de inmunidad y, además, son las que tienen más posibilidad de quedarse nuevamente embarazadas. Pueden ser campañas informativas o de captación universal

para administrar la vacuna. Se prefieren las campañas de vacunación masiva a las de identificación previa con serología y posterior vacunación selectiva, pues esto último es menos eficiente, la extracción analítica puede suponer un obstáculo y, al mismo tiempo, no existe ninguna contraindicación ni efecto perjudicial en revacunar a personas que ya tuvieran inmunidad. De acuerdo con nuestros resultados (tabla 2), puede eximirse la ZBS de Écija.

AGRADECIMIENTOS

Para el análisis de los resultados, la interpretación de éstos y la revisión general de aspectos formales de este trabajo de investigación, se ha contado con la inestimable colaboración de Miguel Porrás Povedano, epidemiólogo responsable de la Unidad de Gestión Clínica de Prevención, Promoción y Vigilancia de la Salud de nuestra AGSO.

BIBLIOGRAFÍA

1. Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP). Rubéola. Manual de vacunas en línea de la Asociación Española de Pediatría (AEP). Madrid: AEP, 2014 [consultado el 20 de noviembre de 2016]. Disponible en: <http://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-36>
2. Eliminación de sarampión y rubéola, y prevención de la infección congénita por el virus de la rubéola. Plan estratégico 2005-2010 para la Región Europea de la OMS. World Health Organization, 2005. Edición traducida garantizada por el Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2006 [consultado el 20 de noviembre de 2016]. Disponible en: https://www.aragon.es/documents/20127/674325/Plan_estrategico_rubeola_sarampion_2005_2010.pdf.pdf/e971eb24-2154-7278-0286-16de50c18cda
3. Protocolo de vigilancia y alerta de rubéola y rubéola congénita. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Adaptación para el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía, 2014 [consultado el 15 de noviembre de 2016]. Disponible en: https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/salud_5af95879cd13e_pr_rubeola_2014.pdf
4. Centro Nacional de Epidemiología. Plan Nacional de Eliminación del Sarampión y de la Rubéola. Informe anual 2016. Madrid. Junio de 2017 [consultado el 5 de noviembre de 2019]. Disponible en: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/archivos%20A-Z/Sarampi%C3%B3n/Informe_Plan_Eliminaci%C3%B3n_Sarampi%C3%B3n_Rub%C3%A9ola_%20Espa%C3%B1a_2016.pdf
5. Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP). Manual de vacunas en línea de la AEP. Madrid: AEP, 2019 [consultado el 15 de septiembre de 2018]. Disponible en: <http://vacunasaep.org/documentos/manual/manual-de-vacunas>
6. López Hernández B, Martín Vélez RM, Román García C, Peñalver Sánchez I, López Rosique JA. Brote epidémico de parotiditis. Estudio de la efectividad vacunal. Rev Atención Primaria. 2000; 25(3): 148-52.
7. Picazo JJ, Fuertes Ortiz de Urbina A. Diagnóstico serológico de la rubéola. Protocolos de Diagnóstico Serológico Clínico (3) [consultado el 10 de agosto de 2017]. Disponible en: <http://coli.usal.es/web/abydl/biblioteca/bibelectro.alu/documentos/protocolos3/rubeola/rubeola.html>
8. Masa Calles J, López Perea N, De Viarce Torres de Mier M. Vigilancia epidemiológica en España del sarampión, la rubéola y el síndrome de rubéola congénita. Rev Esp Salud Pública. 2015; 89: 365-79.
9. Masa Calles J, Peña-Rey I, Castellanos Ruiz T, Martínez de Aragón MV. Protocolo de Vigilancia de la Rubéola y del Síndrome de Rubéola Congénita en la Fase de Eliminación. 2010; 18(2): 9-16.
10. Epidemiología del Sarampión, Rubeola y Síndrome de Rubeola Congénita en España. Plan Nacional de Eliminación del Sarampión y de la Rubeola. Año 2015. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid, 2017 [consultado el 5 de noviembre de 2019]. Disponible en: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/archivos%20A-Z/Sarampi%C3%B3n/Informe_Plan_Eliminaci%C3%B3n_Sarampi%C3%B3n_Rub%C3%A9ola_%20Espa%C3%B1a_2015.pdf
11. Instituto de Salud Carlos III. CIBERESP y Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Plan Nacional de Eliminación del Sarampión y de la Rubéola. Informe anual 2017. Madrid, 21 de diciembre de 2018. Disponible en: <https://www.consalud.es/uploads/s1/83/81/64/informe-anual-del-plan-nacional-de-eliminacion-del-sarampion-y-de-la-rubeola-espana-2017.pdf>
12. Grupo de Trabajo de la Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio. Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía, 2014. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AETSA 2011/10 [consultado el 10 de noviembre de 2016]. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_533_Embarazo_AETSA_compl.pdf
13. Embarazo, parto y puerperio. Proceso Asistencial Integrado. Sevilla: Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales, 2014 [consultado el 10 de noviembre de 2016]. Disponible en: https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/salud_5af1956fa966b_embarazo_parto_puerperio_septiembre_2014.pdf