

PREVALENCIA DE SUSCEPTIBILIDAD A LA RUBEOLA EN PERSONAL FEMENINO DE UNA INSTITUCION HOSPITALARIA URBANA. INFORME PRELIMINAR

Dra. Blanca Ruiz. Jefa del Departamento de Servicios Centrales de Diagnóstico y Tratamiento del H.M.I. R. Sardá.

Dra. Mónica Waisman. Jefa de Unidad de Promoción y Protección de la Salud del H.M.I. R. Sardá.

Bioq. Mónica Nadal. Bioquímica del Laboratorio Central del H.M.I. R. Sardá.

Dr. Claudio Palonsky. Médico pediatra de la Unidad de Promoción y Protección de la Salud del H.M.I. R. Sardá.

Introducción

La rubéola es una enfermedad vírica del niño y del joven que se caracteriza por un exantema máculopapuloso, linfadenopatías y plasmocitosis sanguínea.

Aunque generalmente es benigna, tiene un interés médico primordial cuando la padece la embarazada, ya que amenaza al feto con la posibilidad de malformaciones congénitas múltiples. Ya en 1941, el oftalmólogo australiano N. Gregg puso en evidencia la acción teratogénica de la rubéola cuando se produce en los primeros meses del embarazo. En efecto, el riesgo de infección fetal es mayor cuanto más temprana es la infección materna. El riesgo de rubéola congénita (RC), cuando la enfermedad se adquiere en los dos primeros meses del embarazo, es del 40 al 60%, si bien en niños controlados hasta los dos años se halló hasta un 85% de defectos tardíos en el seguimiento.

El riesgo declina del 10 al 24% en el segundo trimestre, siendo casi nulo más allá de la 20ª semana de gestación.

Los RN afectados de RC son muy contagiantes, ya que eliminan grandes cantidades de virus por sus secreciones hasta el año de edad.

En los adultos se calcula que más de la mitad de las infecciones rubeólicas son asintomáticas, y si el diagnóstico se basa exclusivamente en la clínica podría estar sub o sobre diagnosticada.

En la Argentina no existe una opinión unánime sobre la estrategia más adecuada para resolver el problema de la RC. Habría varias *estrategias*, eventualmente combinables:

- a- vacunar a todos los niños a los 15 meses de edad (triple viral) y revacunación a los 6, 9 o 12 años.
- b- vacunar a la mujeres adolescentes antes de, o en el posparto inmediato de su primera gesta.
- c- vacunar al año de vida con triple viral y revacunar a los 10 o 13 años a las mujeres.
- d- ausencia de vacunación, esperando que la inmunidad se adquiriera en forma natural.

En nuestro país no se dispone de estudios globales sobre cuál es la población susceptible a la rubéola ni existe un programa orgánico de vigilancia epidemiológica. La vacunación antirubeólica no es obligatoria hasta la fecha; su cobertura se encuentra restringida por accesibilidad y costo.

Algunos estudios dan porcentajes de susceptibilidad que varían de una provincia a otra; en poblaciones urbanas dicho porcentaje oscila alrededor del 10% en mujeres de edad fértil.

Dada la posibilidad de casos de rubéola congénita, todo el personal femenino en edad fértil que trabaja en hospitales donde hay mayor contacto con mujeres y niños deberá ser una prioridad en las políticas de vacunación antirubeólica, no sólo por el riesgo de contraer la enfermedad sino también por la posibilidad de transmitir rubéola a las mujeres embarazadas que concurren a la consulta.

En el H.M.I.R.S. de Buenos Aires se atienden aproximadamente 7.000 partos anuales. 1.300 RN por año pasan por sectores de internación, muchos de ellos con diagnóstico presuntivo de infección intrauterina (entre ellas rubéola) cuya confirmación demora varios días. Estos RN son atendidos por personal femenino y en edad fértil. Conocer cuáles son las personas expuestas nos permitiría tomar las medidas preventivas correspondientes. Por otra parte es muy importante evitar el contagio intrahospitalario de la rubéola de parte del personal médico y de enfermería hacia las mujeres embarazadas. Dicha transmisión intrahospitalaria puede producirse porque:

- 1- el virus está circulando en la comunidad.
- 2- un número importante de trabajadores de la salud son susceptibles de infección.
- 3- las personas infectadas con rubéola comienzan a contagiar antes del desarrollo de síntomas clínicos.
- 4- personas asintomáticas de rubéola pueden propagar la infección.
- 5- no se implementan aún normas oficiales de vacunación para el personal médico y de enfermería.

Una de las posibilidades sería vacunar a todo el personal, pero debido a que es una vacuna viral atenuada, podría tener riesgos si se la aplica en el primer trimestre de una mujer embarazada. Según el estudio del CDC*, el riesgo máximo teórico estimado de malformación atribuible a las tres cepas de la vacuna es de 1,7%, lo cual indica que es un riesgo muy pequeño.

Todo esto nos motivó a realizar un estudio de prevalencia de la susceptibilidad a la rubéola en el personal femenino en edad fértil de nuestro hospital, con la finalidad de:

Objetivos

- 1- Conocer la susceptibilidad de dicho personal a la enfermedad.
- 2- Conocer el porcentaje de mujeres que se han realizado serología previa o están vacunadas contra la enfermedad.
- 3- Conocer la importancia que dicho personal otorga a la prevención de la RC, lo cual originaría acciones de educación para la salud.

* Center of Disease Control, Atlanta, EE.UU.

- 4- Relacionar la susceptibilidad del personal con su edad, antigüedad y antecedentes clínicos previos.

Materiales y métodos

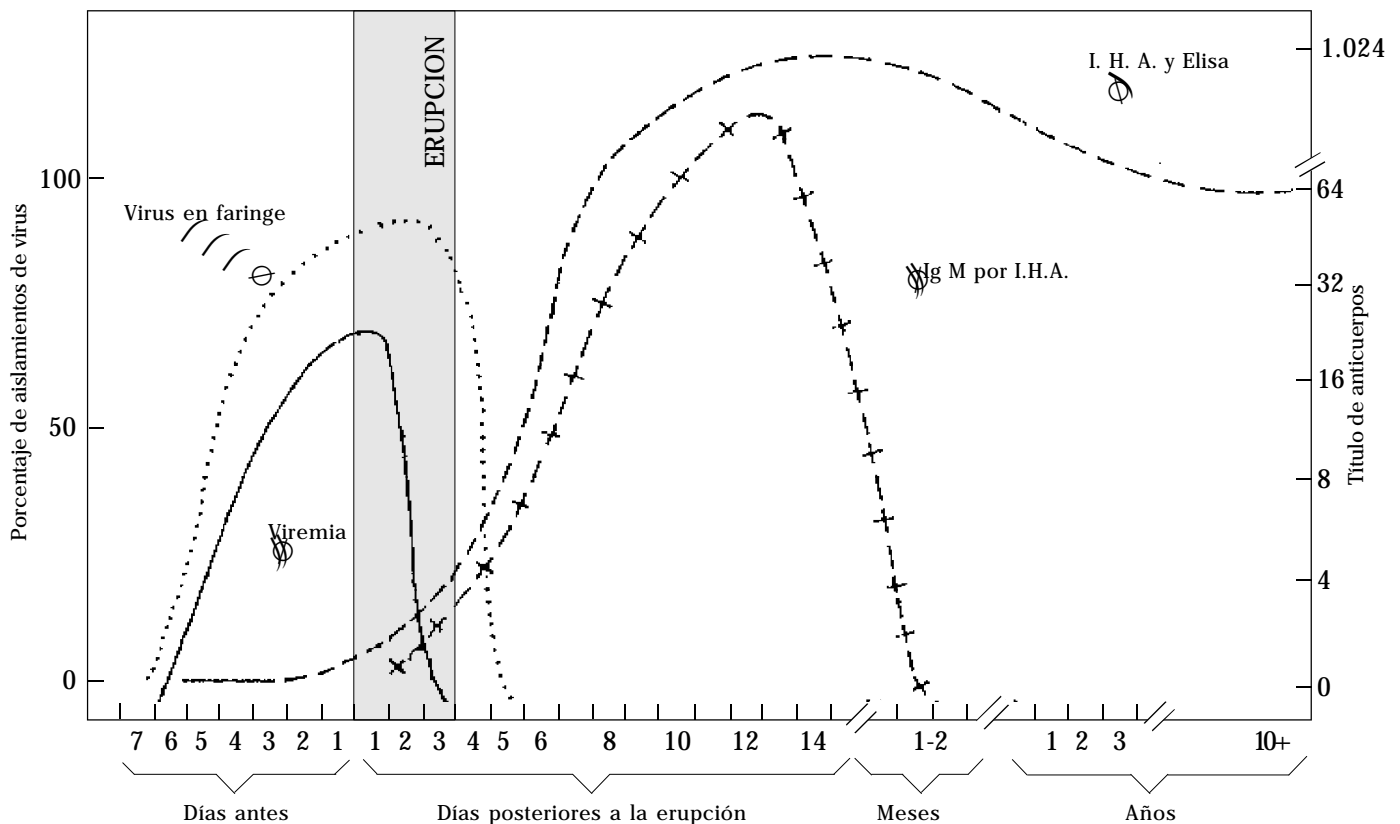
Se estudiaron 63 mujeres cuyas edades oscilaron entre 21 y 49 años, desde abril hasta agosto de 1995. La participación fue voluntaria e incluyó a las maestras del jardín maternal al cual asisten los hijos del personal. Se efectuó una encuesta a cada participante para conocer: edad, antigüedad, vacunación o estudios serológicos previos, conocimiento de haber padecido rubéola, opinión sobre importancia de la prevención. (Ver Anexo 1).

a) Características del virus:

Los estudios efectuados con microscopio electrónico mostraron que el virus de la rubéola es generalmente una partícula esférica que presenta espículas o proyecciones en la superficie. Es un RNA virus que replica sólo en citoplasma y madura por brotación. El hombre es el único huésped.

Existen tres componentes antigénicos principales, dos asociados a la envoltura viral y uno a la proteína de la nucleocápside. En forma similar a

Figura 1: Rubéola: ilustración esquemática de la excreción de virus y respuesta de anticuerpos en la infección posnatal tipo.



Fuente: (3) Carballal G., Oubiña J. *Virología Médica*. El Ateneo, 1991.

otros virus envueltos, las glicoproteínas E1 y E2 parecen contener los antígenos responsables de la respuesta inmune protectora. El glicopéptido E1 está asociado a la actividad hemaglutinina y a la inducción, en parte, de anticuerpos inhibidores de la hemaglutinación e inhibidores de la hemólisis.

b) Pruebas serológicas empleadas:

El diagnóstico de la enfermedad se realiza habitualmente por serología (Figura 1).

Actualmente existen varios métodos para realizar el diagnóstico.

El equipo empleado fue el Rubeokit-Pasteur (código 52803, Diagnostics Pasteur, Marnes-La-Coquette-France) que es un micrométodo de titulación de los anticuerpos anti-virus de la rubéola por inhibición de la hemaglutinación. Este fue el primer método desarrollado y es considerado estándar por la Organización Mundial de la Salud, aunque debe ser realizado en laboratorios con experiencia en el tema. El virus de la rubéola posee la propiedad de aglutinar los hematíes de algunos mamíferos y aves. La hemaglutinación realizada de este modo puede ser inhibida específicamente por los anticuerpos de personas que hayan estado en contacto con el virus de la rubéola. Dichos anticuerpos son inducidos por los antígenos glicoproteicos de superficie del virus. Este método dosa IgG e IgM específicas. Estos anticuerpos se correlacionan con los anticuerpos neutralizantes y su presencia indica protección ante una nueva exposición al virus.

Este micrométodo utiliza un antígeno inactivado, pretitulado y coloreado, frente a hematíes de cordero estabilizados.

Los sueros de control positivo y negativo (código 76801) son sueros humanos liofilizados, AgHBs y AchIV negativos.

Los sueros fueron fraccionados en dos alícuotas, una fue procesada y la otra fue conservada a -20°C.

Tratamiento de los sueros:

Tanto las muestras problema como los sueros testigo fueron tratados con sulfato de Dextran, Cloruro de calcio y hematíes de adsorción (cordero) con el objeto de eliminar los inhibidores y las hemaglutininas no específicas presentes en el suero.

Titulación de los anticuerpos:

Con cada serie de muestras se procesaron un suero positivo y otro negativo. Las microplacas se cubrieron, se dejaron a temperatura ambiente en lugar sin vibraciones y se efectuó la lectura a las 24 hs.

Interpretación:

La hemaglutinación a la dilución 1/10 corresponde a una reacción negativa y no hay protección inmunológica. Todos los títulos positivos observados se encontraron comprendidos entre las 1/20 y 1/80, que corresponden a una concentración significativa de anticuerpos. Los sueros negativos fueron procesados nuevamente para su confirmación.

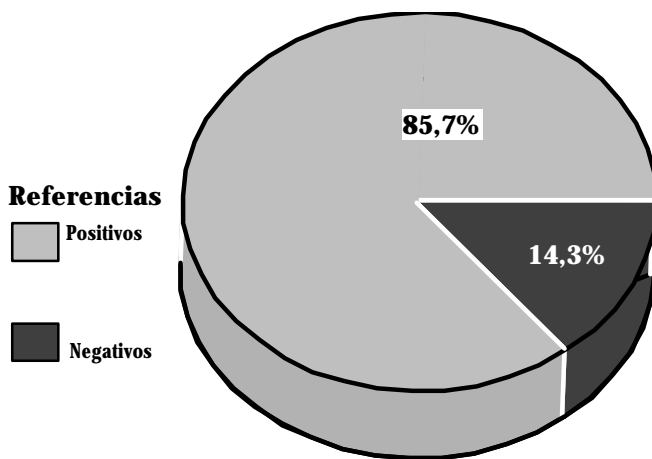
Comentario:

Se procedió a la utilización de la IHA pues era el método al que se tenía acceso y el personal estaba muy entrenado en esa metodología.

c) Elaboración estadística:

Pruebas de χ^2 y χ^2 para tendencias, riesgo relativo (O.R. intervalo de confianza 95%) y test de Fischer cuando correspondiera. Programa estadístico Epi-Info.

Figura 2: Diagnóstico serológico



Resultados

El 14 % de las muestras (9 de 63) fueron serológicamente negativas (Tabla 1 y Figura 2).

Tabla 1. Diagnóstico serológico de la población encuestada.

Resultado	Número	Porcentaje
Positivo	54	85,7
Negativo	9	14,5
Total	63	100

Los resultados obtenidos (Tabla 2) no guardaron relación con lo manifestado por las encuestadas de haber padecido o no la enfermedad; puesto que de 9 serológicamente negativas, 3 suponían haberla padecido, y de 54 positivas, sólo 17.

Esto corrobora los datos de la bibliografía ^(7,9) en cuanto a que el diagnóstico clínico de rubéola no es totalmente confiable.

La edad no guardó relación con el porcentaje de seropositividad. (Tabla 3).

La antigüedad en la actividad hospitalaria sugiere relación con la seropositividad (Tabla 4). De 31 mujeres con antigüedad mayor de 5 años sólo 2 permanecen seronegativas (6,4%). En las 32 personas con antigüedad de hasta 5 años se observa mayor incidencia de seronegativas (7 de 32 [21,8%]), aunque esta diferencia no alcanzó significación estadística ($p=0,0818$; O.R.= 0,25 [0,03-1,49]).

A pesar de que el 100% de las encuestadas opinó que es importante prevenir la rubéola congénita, ninguna se había efectuado un dosaje previo de anticuerpos ni se había vacunado.

Hay que tener presente que la vacuna antirrubéolica apareció en el mercado argentino hace no más de 20 años, y que no es obligatoria.

Conclusiones

Pese a que el número de mujeres estudiadas es relativamente pequeño, los resultados muestran:

- 1) El 14% de la población estudiada fue susceptible a la enfermedad.
- 2) No existió relación entre los resultados serológicos, y los antecedentes, la edad o la antigüedad en la actividad hospitalaria.
- 3) Ninguna de las encuestadas tenía dosaje previo de AC ni se había vacunado.

Tabla 2. Serología según antecedentes de haber padecido o no la enfermedad

Antecedentes	Serología positiva	Serología negativa	Total
Cree haber padecido la enfermedad	17	3	20
Cree no haber padecido la enfermedad	25	6	31
No sabe si padeció la enfermedad	12	0	12
Total	54	9	63

Chi²: 2,66 ($p=0,2646$)

Esto nos sugiere posibilidades con respecto a líneas de acción futuras:

- 1) El 14% de seronegatividad hallado en este estudio, justificaría la continuación del programa hasta cubrir la totalidad del personal.
- 2) Si se adoptara la estrategia de vacunación universal del personal femenino, el 86% de las personas sería vacunada sin necesidad.
- 3) La estrategia ideal consistiría en efectuar serología a todo el personal femenino a su ingreso al hospital, y, a continuación, vacunar a las seronegativas.
- 4) Es necesario profundizar en la concientización del equipo de salud sobre la importancia de la prevención de la rubéola.

Tabla 3. Serología según edad

Edad	Serología positiva	Serología negativa	Total
21 a 24	6	0	6
25 a 30 años	23	4	27
31 a 35 años	14	2	16
36 a 40 años	8	1	9
41 a 45 años	2	2	4
49 años	1	0	1
Total	54	9	63

Chi² para tendencias: 1,399 (NS)

Tabla 4. Serología según antigüedad

Antigüedad hospitalaria (años)	Serología positiva	Serología negativa	Total
< de 1	5	1	6
1 a 5	20	6	26
6 a 10	17	0	17
> de 10	12	2	14
Total	54	9	63

> 5 - años { Test exacto de Fisher (1 cola). $p=0,0818$ (NS)
OR= 0,25 (0,03- 1,49)

Bibliografía

- 1- Márquez A, Zapata M. Comportamiento epidemiológico de la Rubéola en la Provincia de Córdoba, Argentina. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana; 1984; 97: 14-15.
- 2- Márquez A, Zapata M. Rubéola y embarazo: con-

ANEXO 1

Hospital Materno-Infantil R. Sardá. Programa de Prevención de Rubéola. Encuesta para el personal de salud

1- **NOMBRE:**

2- **PROFESIÓN:**

3- **EDAD:**

(se incluye hasta 45 años)

4- **ANTIGÜEDAD PROFESIONAL:**

- < de 1 año.
- 1 a 5 años.
- 5 a 10 años.
- > de 10 años.

5- **¿CREE QUE ES IMPORTANTE LA PREVENCIÓN DE LA RUBÉOLA?**

- SI ¿Por qué?
- NO ¿Por qué?
- NS/NC

6- **¿CREE HABER TENIDO RUBÉOLA?**

- SI
- NO
- NS/NC

7- **¿ALGUNA VEZ SE VACUNÓ CONTRA LA RUBÉOLA?**

- SI AÑO:
- NO
- NS/NC

8- **¿SI RESPONDE SI, SE HIZO DOSAJE PREVIO DE A.C.?**

- SI
- NO
- NS/NC

9- **¿ALGUNA VEZ SE HIZO DOSAJE DE A.C. ANTIRUBEÓLICA?**

- SI
- NO
- NS/NC

rol serológico en la determinación de riesgos y daños. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana; 1984; 97: 95-109.

- 3- Carballal G, Oubiña J. *Virología Médica*. 1991 Buenos Aires: El Ateneo: 73-96 y 149-156.
- 4- Herman K. Diagnostic procedures. *Viral, Rickettsal and Chlamidial Infection* Lennette, Cshmidt; 1979; 725-764.
- 5- Miller E, Cradock-Watson J E, Pollock TM. Consequences of confirmed maternal Rubella at successive stages of pregnancy, *Lancet*; 1982; 2: 781-784.

6- Ellis A., et al. Programa de prevención de Rubéola en personal femenino de un hospital pediátrico. *Arch. Arg.de Pediatría*; 1993; 91: 7-11.

- 7- Gentile A S De, et al. Una nueva estrategia en los programas de inmunización; impacto de un estudio de oportunidades perdidas. *Rev. Hosp. de Niños de Bs. As.*;1993; 35, N° 153: 56-76.
- 8- Gentile A.S de. *Soc. Arg. de Pediatría. PRONAP*; 1993; 1: Nuevas Vacunas.
- 9- *Soc. Arg. de Pediatría. Consenso de vacunas*; Mayo 1994. Taller N° 1. Comunicación Personal.