

INMUNIDAD AL VIRUS RUBEOLA EN LA CIUDAD DE SANTA FE

por

C. PASSEGGI, P. ZUKAS, A. GOLLÁN

RESUMEN: Se estudiaron 471 sueros de mujeres entre 15 y 34 años de edad durante el período que va desde abril de 1978 hasta abril de 1979, mediante la técnica de inhibición de la hemoaglutinación. Se encontró que un 9,9 % de los sueros estaban libres de anticuerpos y que, por lo tanto, pertenecieron a mujeres susceptibles de contraer una infección primaria. Este porcentaje no se alteró significativamente cuando las muestras se discriminaron en relación a la edad.

Tampoco hubo variaciones significativas en la media geométrica de los títulos observados para cada grupo etario.

Además se observaron títulos ≥ 160 en 52 muestras (11 % del total de muestras) sugiriendo una sostenida circulación viral.

Se realizan algunas consideraciones epidemiológicas, analizándose finalmente la conveniencia de la adopción de una estrategia de vacunación.

SUMMARY: 471 women sera, which ages between 15 and 34, were studied for a year period, starting on April 1978, using the haemagglutination - inhibition test.

* Laboratorio de Diagnóstico e Investigaciones. — Dirección General de Sanidad Animal. — Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Provincia de Santa Fe. — Boulevard Pellegrini 3100 - T. E. 39180. — 3.000 SANTA FE - ARGENTINA.

** Cátedra de Prácticas Finales. — Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas. — Universidad Nacional del Litoral. — Boulevard Pellegrini 2947. — 3.000 SANTA FE - ARGENTINA.
classified according to women's ages.

It was found that 9,9% of the sera were free from antibodies and therefore they belonged to women susceptible to acquire a primary infection. This ratio was not significantly altered when samples were

No significant variations were either found, when the geometrically averaged titers were taken into account on the same grounds. Furthermore, liters ≥ 160 were found in 52 samples (1 % of total sampling) suggesting permanent viral circulation.

From our result, some epidemiological points are arisen and vaccination strategies are consequently analyzed.

INTRODUCCION

La rubeola es una enfermedad viral benigna que ataca principalmente a niños y adultos jóvenes.

Sin embargo desde 1941, año en el que Gregg⁵ demostró la alta incidencia de cataratas en recién nacidos cuyas madres habían padecido rubeola durante el primer trimestre de embarazo y los posteriores descubrimientos de numerosos autores^{1, 2, 10, 12, 13, 14}, que demostraron la asociación entre otros defectos congénitos e infección primaria en la gestante; esta enfermedad cobró inusitada importancia.

A partir del año 1969, ha sido posible contar con vacunas, adoptándose en diversos países distintas estrategias para su aplicación⁶.

Por ello, ha sido preocupación constante conocer el estado inmunitario de la población en general y en mujeres y niños en especial, como aporte a un mayor conocimiento epidemiológico.

En nuestro país, existen datos sobre el estado inmunitario de la población, provenientes de distintos autores y de distintas zonas geográficas^{3, 4, 8, 9, 15}.

El objetivo del presente trabajo, es comunicar los resultados de una encuesta serológica realizada en 471 mujeres de la ciudad de Santa Fe, Argentina; durante el período que va desde abril de 1978 a abril de 1979 y cuyas edades oscilaron entre los 15 y 34 años de edad.

MATERIALES Y METODOS

— Antígeno: Se utilizó antígeno hemoaglutinante de procedencia comercial (Flow Laboratories - U.S.A.).

— Sueros: En todos los casos pertenecieron a mujeres de la ciudad de Santa Fe cuyas edades oscilaron entre los 15 y 34 años.

La recolección de las muestras se efectuó en:

Clínicas y Laboratorios privados.

Laboratorio Central del Hospital J. M. Cullen. Sección Serología.

Banco Central de sangre del Hospital J. M. Cullen.

Centro de Endemias Regionales de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional del Litoral.

Todas las muestras fueron convenientemente refrigeradas a -20°C hasta su procesamiento.

— Prueba de inhibición de la hemoaglutinación: Se realizó en microplacas según técnica ya descripta ¹⁶.

Se utilizaron glóbulos rojos de pollitos de 24-72 horas de vida, una dilución de 4 UHA del antígeno y diluciones de los sueros desde 1 : 10 hasta 1 : 320.

Los primeros sueros de control (negativo y de títulos alto y bajo conocidos) se recibieron del Instituto de Virología de la ciudad de Córdoba.

Los títulos de anticuerpos se expresaron como la recíproca de la mayor dilución capaz de inhibir la hemoaglutinación.

Se consideraron susceptibles de infectarse por primera vez a todas aquellas mujeres cuyos sueros arrojaron títulos de 1 : 10 (negativos).

RESULTADOS

Sobre 471 sueros estudiados, se observaron 47 negativos, lo que significa que el porcentaje global de susceptibles a la infección primaria fue del 9,9% (Tabla Nº 1).

Cuando las muestras se discriminaron de acuerdo a la edad, se encontraron distintos porcentajes de susceptibles aunque sin significación estadística (Tabla N° 2).

Lo mismo ocurrió cuando se analizaron las medias geométricas de los títulos observados, clasificadas por grupos etarios.

Por otro lado, se observaron títulos ≥ 160 en 52 sueros lo que representó el 11 % del total de muestras y encontrados con mayor frecuencia en el grupo comprendido entre los 15 y 19 años (Tabla N° 3).

TABLA 1 - SUSCEPTIBILIDAD A LA INFECCION POR VIRUS RUBEOLA EN MUJERES DE LA CIUDAD DE SANTA FE, ARGENTINA

(Prueba de inhibición de la hemoaglutinación)

<i>Total de sueros estudiados</i>	<i>Negativos *</i>	<i>% de susceptibles</i>
471	47	9,9

* Se incluyen todos los sueros con títulos < 10

TABLA 2 - SUSCEPTIBILIDAD A LA INFECCION POR VIRUS RUBEOLA EN MUJERES DE LA CIUDAD DE SANTA FE, SEGUN LA EDAD

(Prueba de I. H. A.) .

<i>Grupo Etario</i>	$\frac{N^\circ \text{ de Negativos}}{N^\circ \text{ Total}}$	<i>% de Susceptibles</i>
15 - 19	14 / 119	11,7
20 - 24	16 / 173	9,2
25 - 29	13 / 124	10,4
30 - 34	4 / 55	7,2
$\left(\frac{2}{4} = 0,97 \right)$		0,429 < P < 0,711

TABLA 3 — DISTRIBUCION DE LOS TITULOS DE ANTICUERPOS
INHIBIDORES DE LA HEMOAGLUTINACION CONTRA
VIRUS RUBEOLA

Grupo Etaria	Nº de Sueros Negativos	TITULOS						Geométrica Media
		10	20	40	80	160	320 ó >	
15 - 19	14	5	30	30	18	19	3	29,9
20 - 24	16	11	39	52	39	10	6	30,3
25 - 29	13	9	20	45	28	7	2	28,7
30 - 34	4	4	13	19	10	5	—	30,2
TOTAL	47	29	102	146	95	41	11	

DISCUSION

El porcentaje global de mujeres susceptibles a la infección primaria coincide con lo hallado por otros autores^{3, 15} en otras zonas de nuestro país, aunque es sensiblemente menor que en otros países americanos^{4, 11}.

Analizando los resultados de las tablas Nº 2 y Nº 3 se puede afirmar que en nuestro caso:

- a — No existe un grupo etario cuyo porcentaje de susceptibilidad sea significativamente distinto de otro.
- b — Lo mismo ocurre si se analizan las medidas geométricas de los títulos observados.

Es más, si se toman los títulos ≥ 160 como indicador de infecciones relativamente recientes, podemos ver que la frecuencia de aparición de éstos es mayor en el grupo de los 15-19 años (18,4%) que en los otros.

Sin embargo esta cifra tampoco es estadísticamente significativa respecto de los grupos de mayor edad.

Si bien el número de muestras, la zona geográfica y la duración del presente estudio fue limitado; estos dos hechos parecen indicar que la circulación viral y los riesgos de infección son similares para los cuatro grupos.

CONCLUSIONES

Dado que prácticamente el 90 % de las mujeres adquieren anticuerpos naturales antes de los 15 años y dadas las condiciones extra-epidemiológicas de nuestro país (económicas, sociales, sanitarias, etc.); la vacunación selectiva de mujeres susceptibles a partir de la pubertad es una alternativa que debe tenerse en cuenta a los fines de la adopción de una estrategia de vacunación.

Tal estrategia, tendiente a prevenir los defectos congénitos; es justamente la que se aplica en distintos países europeos ⁶.

El presente trabajo finalizó durante la vigencia de un convenio firmado entre el Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Provincia de Santa Fe y la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional del Litoral; para la realización de estudios virológicos.

Agradecimientos:

A la Téc. Qca. O. Kilgelman y Dras. M. Streiger, E. Mahieu y A. M. de Raimondi por la colaboración prestada en la recolección de las muestras

Al Dr. Roberto Pauli y personal del Laboratorio de Diagnóstico e Investigaciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería, por su asistencia técnica.

BIBLIOGRAFIA

1. BOOZH, J. C.; ELECK, S. D.; JLEEK, D. C.; STERN, H. *Microbial causes of mental retardation*. *Loneet* 2:443-448, 1969.
2. COOPER, L. Z. *Congenital rubella in the United States*. *Prog. Clin. Biol. Res.* - 3:1, 1975.
3. DEPÉTRIS, A.; MÁRQUEZ, A.; HELNAN, M. R. *Seroepidemiología de rubéola en la ciudad de Córdoba*. III Jornadas Argentinas de Microbiología, San Miguel de Tucumán, 1973.
4. DOWDLE, W. R.; FERREIRA, W.; DE SALLES GÓMEZ, L. F.; KING, D.; KOURANY, M.; MADALENGOITÍA, J.; PEARSON, E.; SWANSTON, W. H.;

- TOSI, H. C.; VILCHES, A. M. *WHO collaborative study on the seroepidemiology of rubella in Caribbean and Middle and South American Population in 1968*. Bull. WHO. 42:419-422, 1970.
5. GREGG, N. M. *Congenital cataract following German measles in the mother*. Trans. Ophthal. Soc. Aust. 3:35-46, 1941.
 6. KRUGMAN, S. *Present status of measles and rubella immunization in the United States*. A medical progress report. J. Pediat. 90(1):1-12, 1977.
 7. MACHADO PAZ, H.; VALLES INCIARTE, A. *Anticuerpos inhibidores de la hemoaglutinación para rubeola en mujeres embarazadas*. VII Congreso Latinoamericano de Microbiología. Buenos Aires. 1977.
 8. MUCHNIK, G.; FREJLIJ, H.; GRINSTEIN, S. *Prevalencia de anticuerpos contra posibles agentes productores de malformaciones congénitas en una muestra de diferentes poblaciones, obtenidas en 1975-1976*. VII Congreso Latinoamericano de Microbiología. Buenos Aires. 1977.
 9. PAULINA, I.; KOMAID, J.; CASTAGNARO, N. P.; RAYA, J. M. *Estudio del nivel de anticuerpos antirubeola en una comunidad de niñas adolescentes. Evaluación de la inmunidad producida luego de la vacunación en niños cuyas edades oscilan entre 1 y 10 años*. VII Congreso Latinoamericano de Microbiología. Buenos Aires. 1977.
 10. RAWLS, W. E.; MELNICK, J. L. *Intrauterine rubella transmission*. J.A.M.A. 204:1009-1010, 1968.
 11. RODRÍGUEZ, M.; CÁCERES, A. *Inmunidad al virus de la rubeola en la ciudad de Guatemala*. Bol. Of. San. Pan. 81(6):503-510, 1976.
 12. SIEGEL, M.; FUERST, H. T.; GUINEE, V. F. *Rubella Epidemicity and Embryopathy*. Amer. J. Dis. Child. 121:469-473, 1971.
 13. SIEGEL, M.; FUERST, H. T.; PERESS, N. S. *Fetal mortality in maternal rubella. Result of a prospective study from 1957 to 1964*. Amer. J. Obstet. Gynec. 96:247-253, 1966.
 14. SIEGEL, M.; GREENBERG, M. *Fetal death, malformation and prematurity after maternal rubella: Result of a prospective study, 1949-1958*. New. Eng. J. Med. 262:389-393, 1960.
 15. STAMBOLIAN, D.; SARACHIAN, B. *Rubeola congénita y estado inmunitario a la enfermedad de la mujer embarazada*. Primer Congreso y IV Jornadas Argentinas de Microbiología. Buenos Aires, 1976.
 16. STEWART, G. L.; PARKMAN, P. D.; HOPFS, H. E.; DOUGLAS, R. D.; HAMILTON, J. P.; MEYER, H. M. Jr. *Rubella virus hemagglutination-inhibition test*. New. Engl. J. Med. 276:554, 1967.

