

ORIGINALES

Seroprevalencia de parvovirus B19. Distribución por edad y sexo

M.J. Vizcaíno

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid. España.

SUMMARY

We aim to know the seroprevalence of antibodies to human parvovirus B19 (PVB19) in a group of 353 donors in Madrid.

Antibodies of the immunoglobulin G (IgG) were investigated using a commercial ELISA system.

Were detected 162 positive cases, including 89 females (48,9%) and 73 males (42,7%). The prevalence of antibodies against PVB19 increased with age in both groups.

INTRODUCCIÓN

El parvovirus B19 (PVB19) es el agente etiológico del eritema infeccioso (quinta enfermedad)¹, aunque puede causar gran variedad de síndromes, incluyendo artritis, crisis aplásica en pacientes con anemia hemolítica y anemia crónica en pacientes inmunocomprometidos².

Fue descrito por primera vez en donantes de sangre¹, es un virus ADN perteneciente a la familia *Parvoviridae*, de pequeño tamaño (20-25 nm), icosaédrico y sin envoltura, y se replica en el núcleo de células en división activa.

La infección primaria en la mujer embarazada puede dar lugar a la transmisión vertical del virus y producir *hydrops fetalis* y aborto espontáneo³.

La infección se produce fundamentalmente a partir de los 5 años de edad. El PVB19 se transmite principalmente por vía respiratoria y transplacentaria y, excepcionalmente, por transfusión sanguínea⁴.

En una infección por PVB19, la mayoría de los pacientes manifiesta una respuesta de anticuerpos IgM e IgG, y estos últimos perduran durante toda la vida,

por lo cual el diagnóstico de laboratorio se basa fundamentalmente en la serología.

La epidemiología de la infección en España ha sido poco estudiada y en este trabajo pretendemos determinar la prevalencia en un grupo de donantes españoles y conocer su distribución según la edad y el sexo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudiaron 353 muestras de suero procedentes de donantes del área V de Madrid, 171 varones y 182 mujeres.

La determinación de anticuerpos inmunoglobulina G (IgG) en las muestras de suero se realizó mediante enzimoinmunoensayo (Human Parvovirus IgG ELISA MRL Diagnostics).

El análisis estadístico se realizó con el programa Epiinfo, versión 6.04

RESULTADOS

Se establecieron 4 grupos de edad: en el grupo 1 se incluyó a los sujetos de entre 20 y 29 años, en el grupo 2 a los de entre 30 y 39 años, en el grupo 3 a los de entre 40 y 49 años, y en el grupo 4 a los mayores de 49 años. La distribución por edades se presenta en la tabla I.

Entre las 182 mujeres se detectaron 89 casos positivos (48,9%), cuya distribución por edad se muestra en la tabla II. Entre los 171 varones se detectaron 73 casos positivos (42,7%). En la tabla III se muestra su distribución por edad.

En ambos sexos se observa un aumento de la prevalencia de anticuerpos IgG anti PVB19 con la edad, como se puede observar en la figura 1.

DISCUSIÓN

En países donde se ha estudiado la prevalencia de anticuerpos frente a PVB19, las cifras oscilan entre el

Aceptado para su publicación el 31 de octubre de 2002.

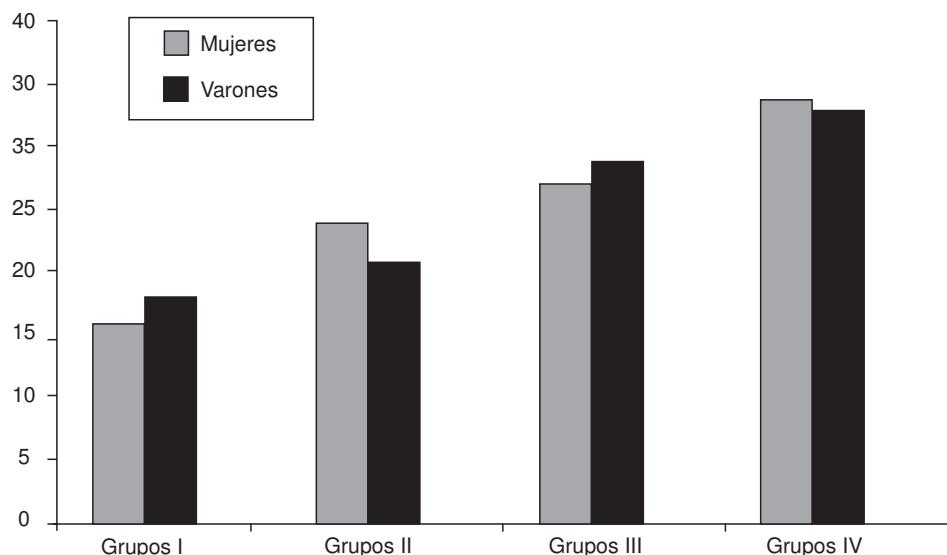


Fig. 1. Prevalencia de anticuerpos IgG antiPVB19.

TABLA I. Distribución de la población por edades

GRUPO DE EDAD (AÑOS)	TOTAL	MUJERES	VARONES
Grupo I (20-29)	100 (28,3%)	50 (27,5%)	50 (29,2%)
Grupo II (30-39)	109 (30,9%)	50 (27,5%)	59 (34,5%)
Grupo III (40-49)	82 (23,2%)	46 (25,3%)	36 (21,1%)
Grupo IV (> 49)	62 (17,6%)	36 (19,8%)	26 (15,2%)

20 y el 40% en los donantes de sangre e individuos sanos de la población general^{5,6,7,8}, aunque en grupos de infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) la tasa de seroprevalencia es mayor, hasta de un 64%, y en un grupo de individuos hemofílicos es del 93%¹⁰.

La prevalencia de anticuerpos IgG anti PVB19 en nuestra área es del 45,9%, algo menor que la hallada por otros autores en donantes de sangre¹¹ y mayor que la de donantes de sangre de Galicia¹². Estas diferencias podrían deberse, entre otras causas, a que la infección por PVB19 sigue un patrón cíclico, es decir, hay años en los que la tasa de infección es alta y en años posteriores es muy baja¹³, o bien puede deberse a brotes o epidemias que surjan en un determinado momento¹⁴.

En nuestro estudio encontramos una mayor prevalencia en mujeres que en varones, con una *odds ratio* (OR) de 1,28 ($0,83 < \text{OR} < 2,00$), prevalencia que no se mantiene en todos los grupos de edad estudiados.

Por otra parte, encontramos un aumento de la seroprevalencia frente a PVB19 con la edad tanto en mujeres como en varones, hecho destacado anteriormente por otros autores.

El porcentaje de seroprevalencia hallado en este estudio es importante y a tener en cuenta sobre todo en

TABLA II. Prevalencia de anticuerpos IgG anti PVB19 en mujeres

GRUPO DE EDAD	ANTICUERPOS IGG ANTI PVB19
Grupo I	14 casos positivos (15,73%)
Grupo II	21 casos positivos (23,59%)
Grupo III	24 casos positivos (26,96%)
Grupo IV	30 casos positivos (33,70%)

TABLA III. Prevalencia de anticuerpos IgG anti PVB19 en varones

GRUPO DE EDAD	ANTICUERPOS IGG ANTI PVB19
Grupo I	13 casos positivos (17,80%)
Grupo II	15 casos positivos (20,54%)
Grupo III	21 casos positivos (28,76%)
Grupo IV	24 casos positivos (32,87%)

ciertos grupos que podrían ser considerados de riesgo; en concreto podría ser de utilidad el estudio de anti PVB19 en mujeres embarazadas que, por su profesión, estén en contacto con niños pequeños y en situaciones de epidemia, con el fin de prevenir infecciones, algunas con consecuencias graves.

RESUMEN

Tratamos de conocer la seroprevalencia de anticuerpos anti PVB19 en un grupo de 353 donantes de Madrid.

La investigación de anticuerpos IgG se realizó mediante ELISA.

Se detectaron 162 casos positivos, 89 en mujeres (48,9%) y 73 en varones (42,7%), y en ambos casos la prevalencia de anticuerpos frente al PVB19 se incrementó con la edad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Anderson MJ, Jones SE, Fisher-Hoch SP, Lewis E, May SM, Bartlett CLR, et al. Human parvovirus, the cause of erythema infectiosum (fifth disease)? *Lancet* 1983;1:1378.
2. Anderson LJ. Human parvovirus B19. En: Richman DD, Whitley RS, Hayden FG, editors. *Clinical Virology*. Nueva York: Churchill Livingstone, 1997; p. 613-31.
3. Brown T, Anand A, Ritchie LD, Clewley JP, Reid TMS. Intrauterine parvovirus infection associated with *hydrops fetalis*. *Lancet* 1984;2:1033.
4. Corsi BO, Azzi A, Morfini M, Fanci R, Ferrini RP. Human parvovirus infection in haemophiliacs first infused with treated clotting factor concentrates. *J Med Virol* 1988;25:165-70.
5. Tsujimura M, Matsushita K, Shiraki H, Sato H, Okochi K, Maeda Y. Human parvovirus B19 infection in blood donors. *Vox Sang* 1995;69:206-12.
6. Rollag H, Patou G, Pattison JR, Degre M, Evensen SA, Froland SS, et al. Prevalence of antibodies against parvovirus B19 in Norwegians with congenital coagulation factor defects treated with plasma products from small donors pool. *Scand J Infect Dis* 1991;23:675-9.
7. Wiersbitzky S, Schwarz TF, Bruns R, Jager G, Bittner S, Weidemann H, et al. Seroprevalence of human parvovirus B19 antibodies (Sticker's disease/erythema infectiosum) in the DRG population. *Kinderarztl Prax* 1990;58:185-9.
8. Poovorawan Y, Theamboonlers A, Suandork P, Hirsch P. Prevalence of antibodies to parvovirus B19 in Thailand. *J Trop Med Public Health* 2000;31:422-4.
9. Gyllensten K, Sönnnerborg A, Jorup-Rönström C, Halavasson M, Yun Z. Parvovirus B19 infection in HIV-1 infected patients with anemia. *Infection* 1994;22:356-8.
10. Corsi BO, Azzi A, Morfini M, Fanci R, Ferrini RP. Human parvovirus infection in haemophiliacs first infused with treated clotting factor concentrates. *J Med Virol* 1988;25:165-70.
11. Muñoz S, Alonso A, Fernández MJ, Muñoz JL, García Rodríguez JM. Seroprevalencia frente a parvovirus B19 en donantes de sangre. *Enferm Infect Microbiol Clin* 1998;16:161-2.
12. Mata Rebon M, Bartolomé Husson C, Bernárdez Hermida I. Seroprevalencia de anticuerpos antiparvovirus en una muestra de donantes de sangre en Galicia. *Enferm Infect Microbiol Clin* 1998;16:25-7.
13. Anderson LJ. Human parvoviruses. *J Infect Dis* 1990;161: 603-8.
14. García-Tapia AM, Fernández-Gutiérrez del Álamo C, Girón JA, Mira J, De la Rubia F, Martínez-Rodríguez A, et al. Spectrum of parvovirus B19 infection: analysis of an outbreak of 43 cases in Cádiz, Spain. *Clin Infect Dis* 1995;21:1424-30.