

Frecuencia de anticuerpos naturales al virus de la leucemia/linfoma de células T del adulto subgrupo I (HTLV-I) en donantes del Banco de Sangre de España

B. Esparza*, M. Robert-Guroff**, W.A. Blattner**, F. Merino*** y R.C. Gallo**

* Departamento de Patología General. Facultad de Medicina. Universidad del País Vasco. Bilbao. España. ** Laboratory of Tumor Biology. National Cancer Institute. Bethesda, Md. USA. *** Departamento de Medicina Experimental. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas. Caracas. Venezuela.

Prevalence of anti human T cell leukemia/lymphoma virus type I natural antibodies in blood donors from Spain

The human T cell leukemia/lymphoma virus subtype I (HTLV-I) is associated to the etiology of certain T-cell lymphoid malignancies. Its transmission via blood transfusion has been reported. The prevalence of infection by this human oncoretrovirus in Spanish population was determined. We studied the presence of serum antibodies in 2134 blood donors from Barcelona, Bilbao, Burgos, Cádiz, Granada, La Coruña, León, Madrid, Palencia, San Sebastián, Santiago de Compostela, Sevilla, Valladolid and Vitoria. The observed frequency of seropositivity was of 0.5%, being this similar to that previously described in other European communities. The difference with that of the Caribbean basin might be due to the lack of transmission mechanisms.

El virus de la leucemia humana del adulto de células T subgrupo I (HTLV-I) se halla asociado a la etiología de procesos linfoproliferativos malignos de células T. Se ha descrito su transmisibilidad a través de las transfusiones sanguíneas. A fin de conocer la prevalencia de la infección de este virus en la población española se estudiaron 2.134 muestras de suero procedentes de donantes de sangre de Barcelona, Bilbao, Burgos, Cádiz, Granada, La Coruña, León, Madrid, Palencia, San Sebastián, Santiago de Compostela, Sevilla, Valladolid y Vitoria. La frecuencia encontrada de seropositividad fue de 0,5%, uniforme para todas las ciudades y similar a la ya descrita para otras poblaciones europeas. La diferencia encontrada con la prevalencia descrita para las poblaciones del Caribe puede ser debida a la ausencia en España de mecanismos epidemiológicos de transmisibilidad similares.

El virus humano de la leucemia/linfoma de células T subgrupo I (designado originalmente con la abreviatura HTLV-I) es un retrovirus humano de tipo C aislado de células neoplásicas derivadas de linfocitos T¹. Dada la asociación de este virus con la leucemia de células T del adulto² en el Japón, o su forma descrita como leucemia de células de linfosarcoma T en el Caribe³ se ha postulado que este virus es, o está estrechamente asociado al agente etiológico de esta neoplasia. En población aparentemente sana los estudios seroepidemiológicos de este virus han mostrado su mayor prevalencia en el Japón, el Caribe y en partes del África^{4,7}.

En un estudio reciente de poblaciones venezolanas, país tropical en el área del Caribe, se encontró que este virus tiene una prevalencia restringida, no uniforme, en individuos de las diferentes comunidades del país y que su presencia se correlacionaba con la existencia de factores ambientales de transmisión (p. ej., artrópodos hematófagos), pero no con factores socioeconómicos o genéticos⁸.

Aun cuando se considera que el virus HTLV-I es originario de las poblaciones tropicales, se ha sugeri-

TABLA I Frecuencia de anticuerpos naturales a virus humano de la leucemia de células T subgrupo I (HTLV-I) en donantes del Banco de Sangre de España

Provincia	Ciudad	Número de muestras		
		Probado	Positivo	%
País Vasco	Bilbao	457	3	0,7
	San Sebastián	254	2	0,8
	Vitoria	101	1	1,0
		102	0	0
Galicia		300	2	0,7
	La Coruña	200	2	1,0
Cataluña	Santiago	100	0	0
	Barcelona	100	1	1,0
Castilla-León		100	1	1,0
	Burgos	400	3	0,8
	León	101	3	3
	Palencia	100	0	0
	Valladolid	99	0	0
Madrid		100	0	0
	Madrid	101	0	0
Andalucía		776	2	0,3
	Cádiz	100	1	1,0
	Granada	576	1	0,2
	Sevilla	100	0	0
	Total		2.134	10

Correspondencia y solicitud de separatas: B. Esparza. Departamento de Patología General, Facultad de Medicina, Universidad del País Vasco, Bilbao.

do para Latinoamérica una posible asociación, transmisión, con las poblaciones españolas migratorias en la época de la conquista o la colonia sudamericana⁶. Es, por tanto, de interés determinar si existe este virus en la población española y si su presencia se puede correlacionar con un patrón epidemiológico definido.

Dada la descripción de su transmisibilidad por transfusión sanguínea⁹, con los consiguientes posibles riesgos, es igualmente de importancia conocer la frecuencia de individuos seropositivos en los donantes de sangre de las diferentes regiones españolas.

MATERIAL Y METODOS

La presencia de anticuerpos séricos contra antígenos del virus HTLV-I se determinó en un total de 2.134 muestras de suero de donantes de diferentes bancos de sangre, adultos, de ambos sexos, de edades comprendidas entre los 18 y 65 años y de diferentes regiones españolas. Los sueros fueron obtenidos de donantes de las siguientes ciudades: Barcelona (Residencia Sanitaria Valle de Hebrón), Bilbao (Hospital Civil y Residencia Sanitaria Enrique Sotomayor), Burgos (Residencia Sanitaria General Yagüe), Cádiz (Residencia Sanitaria Fernando Zamacola), La Coruña (Residencia Sanitaria Santiago Canalejo), Granada (Residencia Sanitaria Virgen de las Nieves), León (Residencia Sanitaria Virgen Blanca), Madrid (Ciudad Sanitaria La Paz), Palencia (Residencia Sanitaria Lorenzo Ramírez), San Sebastián (Asociación de Donantes de Guipúzcoa), Santiago de Compostela (Hospital General de Galicia), Sevilla (Residencia Sanitaria Virgen del Rocío), Valladolid (Hospital Clínico), y Vitoria (Residencia Sanitaria Ortiz de Zárate y Hospital Santiago Apóstol). El número de muestras estudiadas en cada ciudad se presenta en la tabla I. Los sueros fueron congelados previamente a su envío a los EE.UU. para su análisis.

Los anticuerpos contra los antígenos del virus HTLV-I se determinaron por la prueba del ensayo inmunoenzimático¹⁰. La especificidad para los antígenos víricos se estableció en experimentos de competición. Y sólo se dan como positivos aquellos sueros cuya especificidad para la proteína gag p24 pudo ser confirmada.

RESULTADOS Y DISCUSION

Tal como se indica en la tabla I la frecuencia general de anticuerpos naturales anti-HTLV-I en las 2.134 muestras de suero estudiadas es del 0,5%; también puede apreciarse que la frecuencia de sueros positivos en las diferentes regiones del país sigue una distribución uniforme.

Estos resultados indican que la frecuencia de anticuerpos naturales entre la población española es muy baja (0,5%) y similar a la descrita para otras poblaciones europeas y la de los EE.UU. de Norteamérica⁷.

Para las poblaciones del Japón¹¹ y en ciertas regiones de África⁸ se ha sugerido la posibilidad de transmisión por artrópodos-mosquitos hematófagos, hecho que también ha sido invocado para explicar la alta prevalencia (15%) de anticuerpos naturales anti-HTLV-I en diferentes poblaciones de Venezuela⁸. Si se tiene en cuenta el estrecho intercambio que ha

existido entre las poblaciones latinoamericanas y españolas desde los tiempos coloniales, la baja frecuencia de anticuerpos naturales anti-HTLV-I que existen entre la población española podría ser atribuida a la ausencia de estos mecanismos de transmisión en la península Ibérica.

AGRADECIMIENTO

Las muestras de suero descritas fueron provistas gentilmente y por generosa colaboración de los Dres. Aguilera (Vitoria), Campos (Santiago de Compostela), Cárdenas (San Sebastián), Carmona (Sevilla), De la Fuente (Burgos), García (León), Gil (Cádiz), Gutiérrez (Palencia), Martín (Barcelona), Martín Vilar (Madrid), Padrón (Valladolid), Perán (Granada), Pérez Piñó (Madrid), Renovaes (Vitoria), Rodríguez (La Coruña), Santoro (Burgos), Sueyro (Santiago de Compostela) y Zuazua (Bilbao).

Bibliografía

- Gallo RC. Human T-cell leukaemia-lymphoma virus and T-cell malignancies in adults. *Cancer Surv* 1984; 3:113-159.
- Hinuma Y, Nagata K, Hanaoka M, et al. Adult T-cell leukemia: antigen in an ATL cell line and detection of antibodies to the antigen in human sera. *Proc Natl Acad Sci USA* 1981; 78:6.476-6.480.
- Catovsky D, Greaves MF, Rose M, et al. Adult T-cell lymphoma-leukemia in blacks from the west Indies. *Lancet* 1982; 1:639-642.
- Biggar RJ, Melbye M, Kestens L et al. Seroepidemiology of HTLV-III antibodies in a remote population of eastern Zaire. *Br Med J* 1985; 290:808-811.
- Blattner WA, Kalyanaraman VS, Robert-Guroff M, et al. The human type-C retrovirus, HTLV, in blacks from the Caribbean region and relationship to adult T-cell leukemia/lymphoma. *Int J Cancer* 1982; 30:257-264.
- Hinuma Y, Komoda H, Chosa T, et al. Antibodies to adult T-cell leukemia-virus-associated antigen (ATLA) in sera from patients with ATL and controls in Japan: a nation-wide seroepidemiologic study. *Int J Cancer* 1982; 29:631-635.
- Sarin PS, Gallo RC. Human T-lymphotropic retroviruses in adult T-cell leukemia-lymphoma and acquired immune deficiency syndrome. *J Clin Immunol* 1984; 4:415-423.
- Merino F, Robert-Guroff M, Clark J, Biondo-Bracho M, Blattner WA, Gallo RC. Natural antibodies to human T-cell leukemia/lymphoma virus in healthy Venezuelan populations. *Int J Cancer* 1984; 34:501-506.
- Okochi K, Sato H, Hinuma Y. A retrospective study on transmission of adult T-cell leukemia virus by blood transfusion: seroconversion in recipients. *Vox Sang* 1984; 46: 245-253.
- Saxinger WC, Gallo RC. Application of the indirect enzyme-linked immunosorbent assay microtest to the detection and surveillance of human T-cell leukemia/lymphoma virus. *Lab Invest* 1983; 49:371-377.
- Tajima K, Tominaga S, Suchi T, et al. Epidemiological analysis of the distribution of antibody to adult T-cell leukemia-virus-associated antigen: possible transmission of adult T-cell leukemia virus. *Gann* 1982; 73:893-901.