

Causas más comunes de rechazo a los potenciales donantes de órganos en la ciudad de El Tocuyo, Estado Lara

Teodoro C. Vizcaya

Hospital Dr. Egidio Montesinos, Ministerio del Poder Popular para la Salud.
(Correo electrónico): teodorovizcaya@hotmail.com. Telf (5) 253-6632548

RESUMEN En la donación de tejidos y órganos, el principal objetivo es no poner en peligro la salud del donante ni la del receptor, para ello es necesario realizar en forma adecuada a la selección del donante. Todas estas acciones deben cumplir los requisitos de seguridad establecidos y como consecuencia, se determina que los donantes son aceptados o rechazados y como consecuencia, se determina que los donantes son aceptados o rechazados en forma temporal o definitiva. El objetivo del estudio fue determinar las principales causas de rechazo a los donantes de órganos asociadas con la prevalencia de seropositividad a la Hepatitis B en la población de donantes voluntarios de la ciudad de el Tocuyo. Del universo de 11.258 pacientes, se rechazó el 17% por causas temporales. Se estudiaron 9.344 pacientes para detectar anticuerpos contra el antígeno de superficie (antiHBsAg) y contra el antígeno del núcleo (antiHBcAg) del Virus de la Hepatitis B. Se calculó la prevalencia porcentual de casos seropositivo y causas más comunes de diferimiento como donante. La principal causa de rechazo temporal fue la hipertensión arterial, mientras que la principal causa de rechazo permanente fue la seropositividad al virus de la Hepatitis B con una seroprevalencia de 7,87. Los resultados sugieren una alta prevalencia de Hepatitis B entre la población de donantes, lo que les limita en el acto de donación de órganos y tejidos.

Palabras clave: Donante, receptor, rechazo, seropositividad, antígenos.

Introducción

El trasplante o injerto médico es un tratamiento médico complejo que consiste en trasladar órganos, tejidos, o células de una persona a otro. Una variedad de órganos y tejidos pueden ser trasplantados, incluyendo riñones, pulmones, corazón, y precursores hematopoyéticos. Hay algunos riesgos asociados con este procedimiento que dependen del tipo del trasplante, que frecuentemente incluyen infección y rechazo del injerto. Una de las principales causas que dificultan el trasplante exitoso de órganos o tejidos, específicamente en un Banco de Sangre, es la presencia de anticuerpos contra algunos antígenos virales, bacterianos o parasitarios cuyo riesgo de transmisión por hemotransfusión es elevado y que convertiría el acto del trasplante en un acto peligrosos e inclusive mortal al receptor. Actualmente se estima que existen por

lo menos una docena de virus capaces de producir diferentes cuadros clínicos y entre ellos el de mayor riesgo por la extensión en su difusión mundial es el de la Hepatitis.

Entre los virus reconocidamente hepatotropos más comunes e importantes causantes de la misma, está el virus de la Hepatitis B (VHB), el virus de la Hepatitis C (VHC) y el virus de la Hepatitis A (VHA), cada uno de ellos con modos de transmisión, tiempo de incubación y patrones clínicos diferentes. Su importancia epidemiológica y económica es muy superior a la del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (Sida); y el aumento de su incidencia precede al aumento de incidencia del SIDA¹. La infección por el Virus de Hepatitis B (VHB) es una de las más importantes desde el punto de vista clínico y epidemiológico^{2,3}. Representando un problema de salud pública a escala mundial, estimándose que más de dos millones de personas en el mundo se han infectado, de los cuales aproximadamente, 350 millones

son portadores crónicos del virus y el principal reservorio viral a partir del cual se propaga la infección. La transmisión del VHB, virus de la Hepatitis B (VHB), el virus linfotrópico humano (HTLV), el virus de Inmunodeficiencia humana (VIH) así como de *Treponema pallidum* y el *Tripanosoma cruzi* es principalmente horizontal: parental o referido a transfusiones sanguíneas y derivados, adictos a drogas endovenosas, contando con sangre luego de un accidente laboral, así como por vía sexual y perinatal. El estudio de anticuerpos circulantes contra estas enfermedades hemotransmisibles pretende descartar desde la atención inicial del posible donante, la propagación de las mismas a otros seres humanos. De allí, la importancia de identificar el comportamiento específico de los donantes de sangre que acuden al Hospital Dr. Egidio Montesinos, por ser éste uno de los tres centros receptores públicos de tejidos del Estado Lara, razón por la cual el objetivo del estudio se centró en establecer las causas de rechazo permanente de órganos y tejidos asociadas a la seroprevalencia de anticuerpos contra alguno de estos entes patológicos, enfatizando en el virus de la Hepatitis B en la población de donantes que acudieron a este centro asistencial durante el período 1995-2009 y así proporcionar elementos que permitan reevaluar los planes de prevención municipales.

El tamizaje obligatorio de los tejidos donados

Actualmente, el riesgo de la infección por el VIH mediante la excepción de una transfusión de sangre o hemoderivados es sumamente bajo y se ha tornado progresivamente menor. En agosto de 1995, la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) recomendó que toda la sangre donada también se examinara para el antígeno VIH 1 p24. Por otra parte, la enfermedad producida por VHC constituye un problema fundamental de salud pública en el mundo. El descubrimiento del VHC en 1989 hizo vislumbrar una nueva era en el conocimiento de las hepatitis virales. Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud, aproximadamente el 3% de la población mundial ha sido infectada por el VHC y existen más de 170 millones de portadores crónicos. El HTLV tipo I

es endémico en la Cuenca del Cribre, al sur del Japón y en algunas zonas de África, y tiene una alta prevalencia en Nueva Guinea, América del Sur y el Medio Oriente; el virus de tipo II se ha detectado con más frecuencia en consumidores de drogas por vía parenteral en áreas rurales de África y en descendientes indígenas de América del Norte, Centro y Sur^{4,5,6,7}. La transfusión sanguínea es una vía importante de transmisión en las personas portadoras asintomáticas, como referencia se tiene que en Japón la transmisión por transfusión ocurre en 40 a 60% de las personas que reciben transfusiones infectadas. El tamizaje habitual para esta entidad se realiza en el Perú desde el año 2000, en Brasil desde 1993 en Argentina desde 1992, y en países desarrollados como EE.UU. desde 1988, en Canadá y Francia desde 1990. La enfermedad de Chagas es endémica en toda América Latina. Su agente, el *Tripanosoma cruzi*, es transmitido principalmente por un triatomino, el que puede producir una enfermedad aguda, la cual resuelve naturalmente, y el huésped infectado permanece asintomático durante décadas hasta detectarse las manifestaciones crónicas. La transfusión sanguínea es la segunda causa de transmisión en áreas endémicas, siendo el riesgo de infección por esta vía del 12 al 15% por unidad contaminada transfundida por lo tanto, es un desafío para los Bancos de Sangre identificar y excluir a los portadores crónicos asintomáticos.

La donación de órganos y tejidos en Venezuela y las causas de rechazo

La detección regular de anticuerpos contra las enfermedades hemotransmisibles en donantes de sangre se inició en Venezuela en el año 1978 para cumplir con la Ley de Transfusión y Bancos de Sangre. Por consiguiente, cabe suponer que hubo transfusión y contaminación por estos agentes virales, bacterianos o parasitarios, a receptores de sangre y hemoderivados antes de esta acción apoyada por la Organización Mundial de la Salud. Respecto a la situación en el país, los índices de donación de sangre siguen muy por debajo de los estándares internacionales. La garantía de disponibilidad de ese recurso amerita entre 40 y 50 donaciones anuales por cada 100 mil habitantes, y en Venezuela ese número no llega a 16 en la actualidad de acuerdo con las cifras del Programa Nacional de Bancos de

Sangre⁸. Las estadísticas reflejan que el 20% de la población puede necesitar sangre en cualquier momento. Si los venezolanos donaran sangre una vez al año, ninguna persona se vería en dificultades al momento de requerir una transfusión. La selección de donantes es un factor clave, de ahí la necesidad de llevar a cabo un triaje que considere el aspecto clínico y epidemiológico estricto con la finalidad de descubrir la presencia de factores que puedan convertir a una persona en alto riesgo de portar una enfermedad hemotransmisible, seguido de un tamizaje serológico de los mismos para descartar aquellos que podrían estar infectados con aquellas enfermedades transmitidas por el acto de donación, Más de medio millón de venezolanos se hallan infectados con el VHB y alrededor del 40% de los mismos es portador crónico⁹ los cuales deben ser detectados antes de ser considerados como donantes de órganos. En Venezuela los niveles de prevalencia para la infección por VHB, reportan y arrojan datos diversos según las ciudades y comunidades estudiadas.

Metodología

Se realizó un estudio descriptivo transversal retrospectivo con donantes voluntarios de sangre mayores de edad que acudieron al Banco de Sangre del Hospital Dr. Egidio Montesinos de la ciudad de El Tocuyo, en el Estado Lara, Venezuela, durante el período 1995 a 2009 lo que constituyó un universo de 11.258 pacientes. La población estudiada cubrió un protocolo de admisión que incluyó datos personales,

examen de autoexclusión, examen médico, antecedentes familiares, preferencias sexuales, número de donaciones previas y conductas de riesgo. Todos los sujetos del estudio respondieron al cuestionario normado para la donación y se les practicó la evaluación física en búsqueda de signos que revelaran un riesgo adicional al acto de donación, tanto para el donante como para el receptor. Se aceptó un 83% de los donantes que asistieron, puesto que el porcentaje restante fue rechazado por presentar causas que podían considerarse como peligrosas al acto de donación. La sangre se tomó por venopunción al vacío, posteriormente se almacenó en refrigeración a 4° c por no más de 5 días. Se buscó identificar la presencia de cualquier enfermedad hemotransmisible a través de la detección de anticuerpos contra el antígeno viral, bacteriano o parasitario respectivo, con énfasis en el antígeno de superficie del virus de HB (antiHBsAg) así como también los anticuerpos contra el antígeno del núcleo (antiHBvAG) del virus de la Hepatitis ya descrita, presentes en el suero. Se utilizó equipo automatizado y el ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas (ELISA) de tercera generación que es un método inmunoenzimático competitivo para la terminación de anticuerpos contra el HBsAg o el HBcAg en suero humano. Los donantes se estratificaron por edad, género sitio de procedencia del donante, se calculó la seroprevalencia global de seropositivos y prevalencia por edad, sexo y origen y se reportaron en los respectivos libros

de control. Los pacientes fueron informados de la probabilidad de utilizar los resultados obtenidos del estudio de sus tejidos con fines terapéuticos o de investigación en conformidad con lo expresado en los artículos 7 y 10 de la Ley de Transfusión y Bancos de Sangre de Venezuela.

Resultados

Se recibieron 11.258 (100%) donantes y 1.914 (17%) fueron rechazados inicialmente por causas temporales, El 83% aceptado se sometió posteriormente a despitaje de marcadores virales. Las causas más comunes de rechazo a los potenciales donantes fueron la hipertensión arterial (Tabla1) y las vacunaciones recientes que se contraindican para la donación por la posible transferencia de partículas antigénicas. La causa determinante de rechazo definitivo al posible donante fue la seropositividad manifiesta a los marcadores para el virus linfotrópico de células T humanas (HTLV), virus de inmunodeficiencia humana (VIH), Hepatitis B o C, Chagas o Sífilis (Tabla2) así como los tatuajes y piercings que pudieran significar transmisión parenteral de enfermedades virales por fómites o intercambio de fluidos. El motivo de rechazo fue obtenido directamente de la historia clínica. Algunos donantes fueron requeridos nuevamente debido a la causa de rechazo. Es así como se observó que más del 75% de los potenciales donantes seropositivos a la Hepatitis B, presentaron una edad mayor a los 20 años. La razón por Género fue

de 10/9 prevaleciendo la masculina, mientras que la Razón de hombres seropositivos fue de 9,8 mayor que las mujeres. Al totalizar los análisis realizados de los 9.344 sueros estudiados, se encontró un total de 736 pacientes con anticuerpos contra algunos de los marcadores, por lo que la seroprevalencia fue de 7,87% que es el principal indicador de riesgo para este centro asistencial, mostrándose mayor para las mujeres con un 8.67% que para los hombres quienes evidenciaron un 7,80% (Tabla). Existe un porcentaje mayor de rechazados (17%) por causas temporales. Que por causas permanentes (6,6%).

Discusión

La aceptación del donante voluntario de sangre en esta institución requiere de un protocolo para garantizar la calidad del producto que puede ser transfundido, un proceso de admisión que consta de registro de datos generales, historial médico (somatometría, citometría, hermática, grupo sanguíneo y exploración física), cuestionario de autoexclusión, serie de pruebas serológicas postdonación para descartar infecciones transmisibles por sangre como la enfermedad de Chagas, Hepatitis B, Hepatitis C, Sífilis, VIH y HTLV. Así mismo, los criterios de rechazo del posible donante son los mismos practicados en la mayoría de países del orbe. En comparación con otros centros asistenciales del mundo el CETS de Puebla, reportó un porcentaje de rechazo del 44.0% y en el Instituto de Seguridad Social del

Estado México y Municipios en el año 2003, de 3.602, donantes se rechazó el 30%. Durante el 2006; el Hospital General de México rechazó el 10% de donantes voluntarios. En el caso del Banco de Sangre de Güines, durante el bienio 2000-2001 se presentó un total de 3.050 donantes; de ellos fue rechazado el 8.6%. Así, en comparación con otros bancos de sangre, este servicio presenta un porcentaje promedio de rechazados. La principal causa de rechazo temporal fue la hipertensión arterial. Para el CNTS, la hipertensión arterial incrementó del 2.6 al 5.1% en 1992. En el caso del CETS de Guanajuato, se marcan como alteraciones cardiovasculares y ocupan el segundo lugar y en el ISSEMyM fue la principal causa de rechazo (28%), lo mismo que en el Banco de Sangre de Güines (31,1%). Es importante hacer notar que tanto la hipotensión arterial como la vigilia prolongada son manifestaciones frecuentes en los donantes que pernoctan en un hospital al cuidado de sus enfermos. Respecto a los sueros lipémicos, algunos donantes manifestaron haber sido invitados a donar sangre una noche anterior, aunado a los malos hábitos alimenticios que presenta la población. Como dato de comparación, se ha encontrado que en el Hospital General de Zona (HGZ) y Medicina Familiar N°. 1, de Pachuca, Hidalgo, esta causa ocupó el quinto lugar, mientras que en el ISSEMyM se reportó como la tercera causa (21%). Una causa inusual fue el sistema venoso inadecuado. Debido a que esta valoración es rutinariamente realizada por el Servicio

de enfermería, depende en gran parte de la habilidad de las personas que realizan las flebotomías. En 1992, tanto el CNTS como el CETS de Guanajuato reportaron esta causa de rechazo en el cuarto lugar. El ISSEMyM reportó problemas del sistema venoso como la segunda causa de rechazo (24). Las perforaciones se han convertido en un factor social que ha provocado el rechazo de los donantes que las portan, ya que el antecedente higiénico de las mismas no se puede comprobar pudiendo dar origen al antecedente higiénico de las mismas pudiendo dar origen a enfermedades infecto-contagiosas virales. En el HGM se reportó el 5% de rechazados por esta causa^{11,12} Finalmente, quien define la exclusión definitiva como donante, es la seropositividad a cualquier agente patológico hermotransfundible. La seroprevalencia fue de 7,87 % que es el principal indicador de riesgo para este centro asistencial, considerada alta en términos generales, la prevalencia de los anticuerpos estudiados en donantes de sangre ha sido explicada en relación con los desplazamientos de la población, sobre todo la adulta joven, el crecimiento de las ciudades hacia zonas rurales, las conductas de riesgo, el hacinamiento y otras características propias de cada región.^{13,14,15,16} La identificación de esta prevalencia en donantes de sangre con anticuerpos circulantes para la Hepatitis B potencialmente transmisible por vía parenteral, permite establecer un perfil epidemiológico propio del Banco de Sangre del Hospital Dr. Egidio Montesinos.

Conclusiones

Los resultados de este estudio sugieren una alta prevalencia de Hepatitis B entre la población de donantes que acuden a este centro asistencial, es catalogada como alta o de riesgo. Se encontró un aumento de rechazados en el año 2006, con respecto al año 2005, aunque, se encuentra en los parámetros establecidos. Existe un porcentaje mayor de rechazados (17%) por causas temporales, que por causas permanentes (6,6%). Las causas más frecuentes de rechazo por motivo patológico fueron: hipertensión arterial y la hemoglobina baja y por motivos fisiológicos fue el breve período de administración de las vacunas que implementa el sistema de salud. En el 2004 se incrementaron los rechazados temporales por la perforación en el lóbulo de la oreja con respecto al 2003. La prevalencia en cada Banco de Sangre depende de su ubicación geográfica y además, de la rigurosas del cuestionario y la anamnesis del potencial donante.

Referencias bibliográficas

- Clark JW, Robert-Gruoff M. Ikehara O. Hezam E. Blattner W. Human T cell leukemia lymphoma virus type I and adult T cell leukemia lymphoma in Okinawa Cancer Res 1985;45:2849-2852.
- Devesa, M., Loureiro C. Variabilidad genética del virus de la Hepatitis B y sus implicaciones. Act Cient de la Soc.Venez de Bional Espec 2000; 6 (1-2): 13-28.
- Gessain A. Barin F. Vernant J. Gout O. Hezam E. Blattner W. Human T cell leukemia lymphoma virus type I and adult T cell leukemia lymphoma in Okinawa Cancer Res 1985; 45:2849-2852
- González, R. y cols. Causas de rechazo en Banco de Sangre del INER. Rev Mex Med Tran 2011; 4 (1): 6-9.
- Gutiérrez, C., León G., Liprandi, F., Pujol, F. Bajoe impacto de la infección silente por el virus de la Hepatitis B en la incidencia de Hepatitis postransfusional en Venezuela. Rev.Panam. Salud Públ.2001; 10(6): 382-387. Ley de Transfusión y Bancos de Sangre. Gaceta Oficial de la República de Venezuela, Caracas, martes 8 de noviembre de 1977. Número 31.356.
- Gutiérrez, C. Infección oculta por el virus de la Hepatitis B (VHB). Act. Cient de la Soc.Venez de Bional Espec.2000,6 (1-2) 29-38.
- León G. et al. Seropositividad al virus linfotrópico de células T humanas tipos I y II en donantes del Banco Municipal de Sangre de Caracas y factores de riesgo asociados. Rev. Panam Salud Pública. 2003; 13 (2): 11-123.
- Mandell, G., Douglas, G. Bennett, J. Principles and practice of infectious diseases. Churchill Livingstone,USA. Elsevier 2010; 1652-1685. 7 th edition
- Ministerio de Poder Popular para la Salud (2012). Programa de Donación y transplante: http://www.mpps.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=429&Itemid=684
- Monsalve Castillo, G. Echeverría, J, Atencio, R., Suarez A, Estevez, J., Costa León L et al. Alta prevalencia de la infección por el virus de Hepatitis B en la comunidad indígena Japreira, Estado Zulia, Venezuela. Cad. Saúde Pública 2008; 24 (5) 1183-1186.
- Rodríguez L. Causas de rechazo de las donaciones de sangre en el bienio.2000-2001.
- Rovira, C. Picaguá, E-, Ferreira L. Giménez, V., Carpinelli, M. Granado, E. Prevalencia de marcadores serológicos de Hepatitis virales en una población seleccionada. Experiencia de un servicio universitario. Años 2000-2007. Mem Inst.Investig.Cienc. Salud 2009;7 (1): 20-26.
- Suarez E. De Freitas, H., Hannaoui E., Gómez L. Prevalencia de enfermedades infecciosas de transmisión sanguínea en donantes que asisen al Banco de Sangre del Hospital Universitario "Antonio Patricio de Alcalá", "Cumaná, Estado Sucre. Kasma, 2007; 35 (1): 56-64
- Taylor, M; Garcia Z. Holst, I; Somogye T; Cunningham, L; Bisoña, K, Seroprevalencia de los virus de a Hepatitis A y B en grupos etarios de Costa Rica. Acta méd.constarric 2001;43 (4): 125-132.
- Wiktor S, piot P. Mann J.Nzilambi N.Francia H. Vercauteren G, et al. Human T cell lymphotropic virus type I (HTLV I) Among Female Prostitutes in Kinshasa, Zaire. J. Infect Dis 1990;161: 1073-1077.

Tabla 1. Las 10 principales causas de diferimiento temporal como donantes.
Período 1996-2009

CAUSA DE RECHAZO	TOTAL	PORCENTAJE
Hipertensión arterial	746	39
Vacunaciones	478	25
Donación reciente	211	11
Hipotensión arterial	153	8
Bajo peso	115	6
Anemia	96	5
Suero lipémico	57	3
Infecciones respiratorias	48	2,5
Sistema venoso inadecuado	10	0,5

Tabla 2. Principales causas de rechazo permanentes como donantes.
Período 1996-2009

CAUSA DE RECHAZO	TOTAL	PORCENTAJE
Seropositividad a marcadores virales	736	72
Tatuajes	194	19
Perforación del cuerpo con piercings	92	9

Tabla 3. Frecuencia de vhb por género y grupo etario

GRUPO ETARIO	SEXO	POBLACIÓN ESTUDIADA	SEROPOSITIVOS	
			Frecuencia VHB	Porcentaje
20 o menos	Masculino	1.014	74	7,29
	Femenino	93	8	8,60
	Total	1.107	82	7,40
21-25	Masculino	1.712	123	7,18
	Femenino	157	14	8,91
	Total	1.869	137	7,33
26-30	Masculino	2.892	123	6,58
	Femenino	264	23	8,71
	Total	3.156	146	4,62
31-35	Masculino	1.166	95	8,14
	Femenino	107	9	8,41
	Total	1.273	104	8,16
36-40	Masculino	469	93	19,8
	Femenino	43	4	9,30
	Total	512	97	18,9
41-45	Masculino	392	75	19,13
	Femenino	36	3	8,33
	Total	428	78	18,22
46-50	Masculino	534	49	9,17
	Femenino	49	4	8,16
	TOTAL	583	53	9
50 o mas	Masculino	381	36	9,44
	Femenino	35	3	8,57
	Total	416	39	9,37