



Horizonte Médico

ISSN: 1727-558X

horizonte_medico@usmp.pe

Universidad de San Martín de Porres

Perú

Falconí S., Rosa; Medina G., Jorge; Soto L., Carlos; Franco R., José Luis
Características de la donación de sangre en estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la
Universidad de San Martín de Porres
Horizonte Médico, vol. 6, núm. 2, diciembre, 2006, pp. 89-97
Universidad de San Martín de Porres
La Molina, Perú

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=371637114005>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

Características de la donación de sangre en estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres

BLOOD DONATION CHARACTERISTICS IN STUDENTS OF THE SCHOOL OF HUMAN MEDICINE AT UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES

Rosa Falconí S.¹, Jorge Medina G.², Carlos Soto L.¹, José Luis Franco R.¹

RESUMEN

El objetivo del presente estudio ha sido conocer las características de la donación de sangre en los estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres, ubicado en el distrito de La Molina, en el año 2004. El tipo de estudio ha sido observacional, descriptivo, prospectivo y transversal, y responde a un diseño correlacional. Se elaboró un cuestionario teniendo en consideración los objetivos del estudio, donde el instrumento fue validado previamente cumpliendo las exigencias metodológicas internacionales. Los datos fueron procesados en una base de datos, para luego realizar los análisis estadísticos con el paquete SPSS versión 11. Se clasificaron los datos cualitativos en frecuencias y porcentajes, se analizaron diferencias de porcentajes con la prueba chi-cuadrado. Entre los resultados más resaltantes figura no tener un historial de donador de sangre, que están informados que la sangre donada a la Asociación de Damas de Ayuda al Instituto de Enfermedades Neoplásicas (ADAINEN) es para niños con leucemia, que los exámenes que se realizan con la sangre donada es el control de chagas, hepatitis B y control de anticuerpos HTLV-I y II. También sobresale que la gran mayoría de los estudiantes donaría libremente sangre para el ADANEIN.

PALABRAS CLAVE

Cultura y donación de sangre.

ABSTRACT

The objective of the present study was to know the blood donation characteristics in students of the School of Human Medicine of Universidad de San Martín de Porres, located in the district of La Molina, in the year 2004. The type of

study has been observational, descriptive, prospective and cross-sectional, and responds to a correlation design. A questionnaire having in consideration the objective of the study was devised, where the instrument was validated previously complying with international methodological demands. The data were processed in a database, in order to carry out the statistical analyses with the SPSS version 11 package. The qualitative data were classified in frequencies and percentages, and differences in percentages were analysed using the chi-square test. Among the most significant results, we found that there is no previous blood donor record, that they are informed that the blood donated to ADANEIN is for children with leukaemia, that the exams that are carried out with the blood donated check for Chagas' disease, hepatitis B and antibodies for HTLV-I and II. We should emphasize from the study, that the great majority of students would donate blood to ADANEIN when requested.

KEY WORDS

Culture and blood donation.

INTRODUCCIÓN

La sangre y los hemoderivados son necesarios e imprescindibles para el tratamiento de numerosas enfermedades, la realización de algunas técnicas quirúrgicas así como para la realización de transplantes.

El descubrimiento de los grupos sanguíneos, el desarrollo de las soluciones anticoagulantes necesarias para la colección de la sangre, el perfeccionamiento de los equipos de infusión de sangre como las bolsas plásticas con anticoagulantes y los equipos desechables que permiten la conservación de la sangre durante varias semanas en refrigeración, permitieron

1 M.D., Oficina de Extensión y Proyección Universitaria, Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres. Lima – Perú.

2 Lic. Oficina de Extensión y Proyección Universitaria, Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres. Lima – Perú.

la concepción de Banco de Sangre como una institución donde se colecta sangre, se producen los hemoderivados, además de regular y asegurar la transfusión de los mismos a los pacientes que lo necesiten. Los principios éticos siempre han estado presentes en la colección, el procesamiento y la transfusión de la sangre y sus componentes. Fundamentalmente estos están orientados a la protección del donante y del receptor de sangre.¹

Desde el año 1936 el movimiento de la Cruz Roja Internacional ha destacado los principios de humanidad, solidaridad, servicio voluntario e imparcialidad de la donación de sangre. Por otra parte, el Departamento del Programa de Sangre de la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja; la Sociedad Internacional de Transfusión de Sangre; el Consejo de Europa; la Asociación Norteamericana de Bancos de Sangre y la Organización Mundial de la Salud han preconizado la donación voluntaria y no remunerada de la sangre. Estos criterios se basan fundamentalmente en que la hepatitis es 10 veces mayor en la sangre procedente de donantes pagados que en aquellos voluntarios. La seropositividad al VIH es 8 veces mayor en los donantes retribuidos.

La defensa de la donación de sangre voluntaria no es un simple lujo idealista, es una cuestión primordial de ética. Por este motivo, la Sociedad Internacional de Transfusión de Sangre elaboró el Código de Ética para la donación y transfusión de sangre en el año 1980, que fue aprobado por la XXIV Conferencia Internacional de la Cruz Roja en 1989. En consenso se ratificaron los principios éticos de voluntariedad, anonimato y altruismo del donante de sangre.^{2,3} El acto de la donación de sangre es un ejemplo palpable de la aplicación de los principios bioéticos. El principio de la autonomía tiene aquí un claro exponente. El donante de sangre debe ser ante todo un individuo que voluntariamente y de forma altruista está en disposición de brindar su sangre o algunos de sus componentes para ser empleados en enfermos que lo necesitan. El donante es informado de los detalles del proceder, sus objetivos y los riesgos a que se somete y con todos estos elementos da su consentimiento escrito. La donación de sangre es un acto en que el principio de la beneficencia tiene un propósito dual: no causar daño al donante ni al receptor de la sangre. De este modo, en el interrogatorio, el examen físico y los estudios de laboratorio que se realizan al donante se persigue detectar antecedentes, síntomas, signos o parámetros de laboratorio que puedan dañar a cualquiera de ellos. En los últimos años se ha venido usando cada vez con más frecuencia el método de autoexclusión del donante, quien después de recibir una información escrita de algunas de las posibles causas que pueden invalidarlo como donante (pertener a grupos de riesgo como drogadictos, promis-

cuos, etc.), puede declinar el acto de la donación o señalar en el boletín informativo que su sangre es de riesgo. De este modo se evita al donante tener que responder preguntas embarazosas.

De otro lado, la donación remunerada, puede ocasionar riesgos para el donante, pues por intereses económicos suele ocultar situaciones patológicas que pueden dañar su estado de salud en su condición de donante, o donar más frecuentemente de lo admitido, y violar los períodos de tiempo recomendados entre una u otra donación. Por otra parte los donantes deben recibir una compensación, en el caso de ocurrir un accidente o una complicación asociada con la donación de sangre.

En el código de ética se hace hincapié en un principio de justicia en virtud del cual la donación de sangre no habrá de entrañar discriminación de ninguna clase por concepto de raza, nacionalidad o religión. Del mismo modo orienta la creación de reglamentos en los que se especifiquen los requisitos a cumplir por un presunto donante en cuanto a edad, peso corporal, estado de salud y el volumen y frecuencia de la donación según el peso y sexo del individuo.

El código de ética se refiere además a la necesidad de confeccionar reglamentos especiales, que deben ser objeto de conocimiento del donante, en procederes especiales como la plasmaférésis, la citoférésis y la inmunización deliberada de donantes.

La sangre y sus componentes, al ser de origen humano, solo deben usarse en caso de una necesidad médica genuina. Los productos de la sangre deben estar disponibles para todo enfermo que lo necesite, para lograr esto es necesario que se provea de forma gratuita o a través de un sistema de seguridad social o esquemas de seguro.⁴

La obtención de donantes a partir de familiares de los pacientes, de Centros Universitarios, o Militares, no está en contraposición con la donación voluntaria, siempre que se le ofrezca información exacta al donante de los riesgos que pueda ocasionarle al receptor.⁵

La socialización de la donación de sangre incluye también los programas donde el personal del Centro de Sangre se involucre en actividades comunitarias, y actúe como modelo de comportamiento altruista y como educador de los niños de la comunidad.⁶

La creación de centros de investigación en el campo científico ha permitido el diseño de sistemas novedosos de detección de los virus de la hepatitis B y C, los virus de la leucemia

T humana I y II (HTLV-I, II) y del VIH (SIDA), con los que se pesquisan todas las donaciones de sangre del país. Estos ensayos aseguran la inocuidad de los productos sanguíneos en los receptores, así como permiten monitorear la salud de la población de donantes de sangre⁷.

La donación voluntaria y no remunerada ha caracterizado la donación de sangre. Gracias a este logro el país se satisface de los productos sanguíneos para apoyar proyectos tan humanitarios como el trasplante, la cirugía cardiovascular, la oncología y otros.

El acto de la donación es influenciable. Los familiares, amigos, el ambiente favorable a la donación y las circunstancias del entorno, influyen en el acto de la donación y en la continuidad de la misma. La donación de sangre es un acto privado o público dentro del grupo del que se forma parte. Con la misma se desea hacer el bien y tras la misma se espera algo, algo no tangible, no material, posiblemente sentirse bien internamente, quizás sentir la grata satisfacción del deber cumplido⁸.

La donación de sangre tiene que estar basada fundamentalmente sobre tres pilares. En primera instancia la persona que dona sangre debe de hacerlo por convicción, porque se da cuenta que de esta forma está ayudando a que alguien viva o solucione un determinado problema de salud. En segundo lugar, debe ser voluntaria, no forzada por alguien, ni siquiera ante una circunstancia de extrema necesidad. El tercer pilar es que la donación corresponde a un plan que permita su máximo rendimiento.

Cada uno de estos pilares tiene una razón de ser. Debe serlo por convicción propia porque, si el donante está presionando puede ocultar la presencia de algún aspecto de su sangre que no la hace apta para ser donada. Por último, tiene que estar absolutamente planificada de acuerdo con los diferentes tipos de necesidades, tipo de donantes que se requieren por año, porque la sangre tiene tiempo limitado de vida.

Dado el avance científico-técnico obtenido en el presente siglo, se hace necesario el enfoque ético de la ciencia de forma progresiva, que el científico tiene que enfrentar con honestidad y sentido de justicia, teniendo en cuenta la gran responsabilidad que ha asumido ante la sociedad y el carácter humanista que debe tener su actividad creadora.

El científico tiene el deber de ponerse en función de la sociedad. El científico debe asumir numerosos deberes entre los que se destacan la superación profesional permanente, la consagración al trabajo, la honestidad, la orientación a la obtención de nuevos conocimientos, su difusión y aplicación. La medicina y las ciencias de la salud son disciplinas

que requieren un profundo e imprescindible sentido ético y humanístico.

El desarrollo de las donaciones de sangre y la obtención de hemoderivados ha traído consigo problemas éticos nuevos y más complejos, que demandan de los científicos mayores exigencias éticas en su relación con los donantes, la comunidad científica y la sociedad en general.

El desempeño de la actividad de los Bancos de Sangre requiere de forma vital para su éxito de la aplicación correcta y oportuna de los principios de la bioética.

OBJETIVOS

I.- General:

1.- Identificar las características de la donación de sangre en estudiantes de la Facultad de Medicina matriculados en el año académico 2004.

II.- Específico:

- 1.- Identificar los requisitos para ser donador de sangre.
- 2.- Indagar la cantidad de sangre que se puede donar y para quien es la sangre que se donará al INEN.
- 3.- Identificar en los alumnos los exámenes que se realizan con la sangre donada.
- 4.- Averiguar el consentimiento voluntario para donar sangre.

MATERIAL Y MÉTODO

El tipo de estudio es observacional descriptivo, prospectivo y transversal, y responde a un diseño relacional.

Se ha considerado a la población de estudiantes matriculados durante el año 2004 en el primer y cuarto año de estudios académicos en la Facultad de Medicina Humana, ubicada en el distrito de La Molina, conformada por 265 alumnos, teniendo las siguientes características: edad promedio 20 años, mayormente de sexo femenino (n=165) que del sexo masculino (n=100), que cursaron asignaturas de ciencias básicas y clínicas respectivamente.

Las variables a medir que se han considerado han sido las siguientes:

- Requisitos para donar sangre.
- Cantidad de sangre que se puede donar.
- Exámenes que se realizan con la sangre donada.
- Conocimientos sobre el destino de la sangre donada en el INEN.
- Consentimiento para donar sangre.

Para la presente investigación, se elaboró un cuestionario de 12 preguntas, teniendo en consideración los objetivos del estudio, dando origen al instrumento preliminar, para ello se utilizó una tabla de especificaciones. Posteriormente se procedió a validar el instrumento, empezando con la validez de contenido en base a criterios de expertos, para ello se consultó a tres especialistas en temas hematológicos.

Finalizada la validez del contenido, se elaboró el instrumento definitivo, para su aplicación en la muestra de estudio.

Luego del trabajo de campo, los datos fueron procesados en una base de datos, para luego ser analizados estadísticamente con el paquete SPSS versión 11, realizando los siguientes análisis: a) Obtención de frecuencias y porcentajes en los datos cualitativos, b) Relación de variables cualitativas con la prueba chi-cuadrado.

RESULTADOS

Apreciamos en la Tabla N° 1 que el 92,46% de los estudiantes de medicina opinan que la edad para donar sangre es entre 18 a 65 años de edad.

Observamos en la Tabla N° 2, que el 73,96% de los estudiantes creen que el peso adecuado de una persona para donar sangre es 50 kg.

En lo que se refiere al ayuno, hay discrepancia en las respuestas de los estudiantes de medicina del primer año y cuarto año, el 75,68% de los estudiantes del primer año refiere que la persona que desea donar sangre debe estar en ayunas, y el 55,50% de los estudiantes del cuarto año refiere que la persona que desea donar sangre puede no estarlo (Tabla N° 3).

Tabla N° 1
Requisito de edad (años) para donar sangre.

EDAD DE ESTUDIANTES	AÑO ACADÉMICO DE ESTUDIO					
	1º AÑO		4º AÑO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
No refiere	02	2,70	04	2,10	06	2,26
12 a 70 años	08	10,81	06	3,14	14	5,28
18 a 65 años	64	86,49	181	94,76	245	92,46
TOTAL	74	100,0	191	100,0	265	100,0

Tabla N° 2
Requisito de peso (Kg) para donar sangre

PESO DE ESTUDIANTES	AÑO ACADÉMICO DE ESTUDIO					
	1º AÑO		4º AÑO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
No refiere	02	2,70	03	1,57	05	1,89
50 Kg	53	71,62	143	74,87	196	73,96
70 Kg	19	25,68	45	23,56	64	24,15
TOTAL	74	100,0	191	100,0	265	100,0

Tabla N° 3
Requisito de ayunas para donar sangre.

ESTUDIANTES EN AYUNAS	AÑO ACADÉMICO DE ESTUDIO					
	1º AÑO		4º AÑO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
No refiere	03	4,05	09	4,71	12	4,53
Estar en ayunas	56	75,68	76	39,79	132	49,81
No estar en ayunas	15	20,27	106	55,50	121	45,66
TOTAL	74	100,0	191	100,0	265	100,0

Tabla N° 4
Historia de donación.

HISTORIA DE DONACIÓN	AÑO ACADÉMICO DE ESTUDIO					
	1º AÑO		4º AÑO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
No refiere	02	2,71	13	6,81	15	5,66
Haber donado	11	14,86	21	10,99	32	12,08
No haber donado	61	82,43	157	82,20	218	82,26
TOTAL	74	100,0	191	100,0	265	100,0

Tabla N° 5
Cantidad de sangre que se debe donar.

CANTIDAD DE SANGRE	AÑO ACADÉMICO DE ESTUDIO					
	1º AÑO		4º AÑO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
No refiere	35	47,30	19	9,95	54	20,38
450 cc	03	4,05	78	40,84	81	30,57
300 cc	04	5,41	06	3,14	10	3,77
250 cc	20	27,02	54	28,27	74	27,92
500 cc	12	16,22	34	17,80	46	17,36
TOTAL	74	100,0	191	100,0	265	100,0

Tabla N° 6
Para quién es la sangre donada.

PARA QUIÉN ES LA SANGRE	AÑO ACADÉMICO DE ESTUDIO					
	1º AÑO		4º AÑO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
No refiere	23	31,08	46	24,08	69	26.04
Niños con leucemia	28	37,84	119	62,31	147	55,47
Personas con hemofilia, quemaduras	02	2,71	09	4,71	11	4,15
Personas con anemia	03	4,05	04	2,09	07	2,64
Para personas accidentadas, o para cirugía	18	24,32	13	6,81	31	11,70
TOTAL	74	100,0	191	100,0	265	100,0

En la Tabla N° 4, apreciamos que el 82,26% de los estudiantes refiere no haber donado sangre anteriormente.

En la Tabla N° 5, apreciamos discrepancia en las respuestas de los estudiantes. El 47,30% de los estudiantes que cursan el primer año no refiere la cantidad de sangre que se debe donar, de otro lado el 40,84% de los estudiantes del cuarto año refiere que se debe donar 450 cc.

En la Tabla N° 6, el 37,84% de los estudiantes del primer

año refiere que la sangre donada es para los niños con leucemia; y el 62,31% de los estudiantes del cuarto año de medicina sabe que la sangre donada es para la misma población.

En la Tabla N° 7, apreciamos que la mayoría de los estudiantes refieren que el primer procedimiento que hace ADANEIN con la sangre donada es el control de calidad, 66,22% del primer año y el 78,54% del cuarto año académico de estudio.

Tabla N° 7
Qué hace como primer procedimiento ADANEIN con la sangre donada.

QUÉ HACE ADANEIN	AÑO ACADÉMICO DE ESTUDIO					
	1º AÑO		4º AÑO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
No refiere	17	22,97	32	16,75	49	18,49
Control de calidad	49	66,22	150	78,54	199	75,09
Enviar a banco de sangre	08	10,81	09	4,71	17	6,42
TOTAL	74	100,0	191	100,0	265	100,0

Tabla N° 8
Mencionar los exámenes que se realizan
con la sangre donada

EXÁMENES	AÑO ACADÉMICO DE ESTUDIO					
	1º AÑO		4º AÑO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Anticuerpos VIH	40	54,05	77	40,31	117	44,15
Hepatitis B	62	83,78	172	90,05	235	88,68
Control de chagas	63	85,14	175	91,62	239	90,19
Rastreo de anticuerpos eritrocitarios	35	47,30	148	77,49	184	69,43
Clasificación de grupo sanguíneo y RH	50	67,57	120	62,83	171	64,53
Anticuerpos HTLV-I y II	61	82,43	162	84,82	224	84,53
Hepatitis A	39	52,70	149	78,01	189	71,32

Tabla N° 9
Qué es el periodo de ventana inmunológica.

PERIODO DE VENTANA INMUNOLÓGICA	AÑO ACADÉMICO DE ESTUDIO					
	1º AÑO		4º AÑO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
No refiere.	25	33,78	30	15,71	55	20,75
Tiempo entre momento de contagio y posibilidad de enfermarse en los días siguientes.	16	21,63	32	16,75	48	18,12
Tiempo entre momento de contagio y posibilidad de detectarla con pruebas de laboratorio.	33	44,59	129	67,54	162	61,13
TOTAL	74	100,0	191	100,0	265	100,0

Respecto de los exámenes que se realizan con la sangre donada (Ver Tabla N° 8), la gran mayoría de los estudiantes refieren control de chagas, seguido de hepatitis B y control de anticuerpos HTLV-I y II, el 85,14%; 83,78% y 82,43% los de primer año y el 91,62%; 90,05% y 84,82% los de cuarto año académico de estudio respectivamente.

Respecto de la pregunta sobre el periodo de ventana inmuno lógica (Ver Tabla N° 9), se aprecia que un gran porcentaje

de alumnos refieren como el tiempo que transcurre entre el momento del contagio de una enfermedad y la posibilidad de detectarla con una prueba de laboratorio, el 44,59% los de primer año y 67,54% los de cuarto año académico de estudio.

Existe un gran consenso en los estudiantes de medicina (54,34%), que refieren deben entregarse los resultados de las pruebas de laboratorio (Ver Tabla N° 10).

Tabla N° 10
Al donante se le deben entregar los resultados de las pruebas de laboratorio.

ENTREGA DE RESULTADOS	AÑO DE ESTUDIO					
	1º AÑO		4º AÑO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
NO	25	33,78	96	50,26	121	45,66
SI	49	66,22	95	49,74	144	54,34
TOTAL	74	100,0	191	100,0	265	100,0

Tabla N° 11
Usted donaría libremente sangre para el ADANEIN.

CONSENTIMIENTO INFORMADO	AÑO ACADÉMICO DE ESTUDIO					
	1º AÑO		4º AÑO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
NO	33	44,59	71	37,17	104	39,25
SI	41	55,41	120	62,83	161	60,75
TOTAL	74	100,0	191	100,0	265	100,0

En lo que se refiere al consentimiento informado (Ver Tabla N° 11), el 60,75% de los estudiantes indica que donarían libremente sangre para el ADANEIN.

DISCUSIÓN

Después de analizar los resultados estadísticos, se debe precisar que los estudiantes están informados de los requisitos para donar sangre en lo que se refiere a la edad y peso requerido. Sin embargo, hay discrepancias respecto a estar en ayunas como exigencia para donar sangre, donde la gran

mayoría de los estudiantes del primer año de medicina refiere que es necesario estar en ayunas y los estudiantes del cuarto año de medicina indican que no es necesario estar en ayunas, ésta última apreciación es la correcta. Cabe resaltar que la gran mayoría de los estudiantes no tiene historial de donador de sangre.

Se debe resaltar que los estudiantes están informados que la sangre donada al ADANEIN está dirigida a los niños con leucemia, y que el primer procedimiento que se realiza es el control de calidad.

También debemos indicar, que los estudiantes están informados acerca de los exámenes que se realizan con la sangre donada, donde se menciona el control de chagas, hepatitis B y el control de anticuerpos HTLV I y II. También refiere que el periodo de ventana inmunológica es el tiempo entre el momento de contagio y posibilidad de detectarla con pruebas de laboratorio.

Finalmente, se debe precisar que los estudiantes indican que se deben entregar los resultados de las pruebas de laboratorio, y que donarían libremente sangre para el ADANEIN.

CONCLUSIONES

- Tienen conocimiento sobre los requisitos de edad y peso para donar sangre.
- Hay discrepancia en las opiniones respecto de la condición a estar en ayunas para donar sangre.
- La gran mayoría no ha tenido historial de donador de sangre.
- Están informados que la sangre donada al ADANEIN es para niños con Leucemia del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN).
- Están informados de los exámenes de laboratorio que se realizan con la sangre donada.
- La gran mayoría de los estudiantes refiere que donarían sangre libremente a la Asociación de Damas del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.

M.D., Rosa Falconí S.

Facultad de Medicina Humana
Universidad de San Martín de Porres

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Genetet B, Mannon P. Problemas médico-legales. En: La transfusión. La Habana, Ed. Científico-Técnica 1984; 682-93.
2. SITS. Código de ética para la donación y transfusión de sangre. Transfusión internacional 1991; 57:6-8.
3. FIODS. Cuatro decenios de trabajo intenso. Transfusión internacional 1996; 67:4.
4. Council of Europe. Responsibilities of health authorities in the field of blood transfusion. Strasbourg 1989.
5. Tomasulo P. Seguridad en las donaciones. Transfusión internacional 1996; 67:3.
6. Mayo DJ. Evaluación de las estrategias de reclutamiento de donantes. Transfusión internacional 1993; 60:4-6.
7. CECMED. Especificaciones y requerimientos para la obtención y conservación de sangre. Cuba, Regulación Año 1995. N° 1/95.
8. CECMED. Buenas prácticas para bancos de sangre. Cuba, Regulación Año 1996. N° 4/96.