



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Tecnología Médica

**Causas de diferimiento de la donación sanguínea en
donantes potenciales en el banco de sangre del Hospital
María Auxiliadora, periodo marzo 2015 - marzo 2016**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciado Tecnología Médica
en el área de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

AUTOR

Ronald David CHÁVEZ CHALLANCA

ASESOR

José Antonio PAREDES ARRASCUE

Lima, Perú

2017



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Chávez R. Causas de diferimiento de la donación sanguínea en donantes potenciales en el banco de sangre del Hospital María Auxiliadora, periodo marzo 2015 - marzo 2016 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Tecnología Médica; 2017.

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Conforme a lo estipulado en el Art. 45.2 y, Art. 100.13 de la Ley 30220. El Jurado de Sustentación de Tesis nombrado por la Directora de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, conformado por los siguientes docentes:

Presidente: Dr. Mauro Arturo Salinas Cárdenas
Miembro : Lic. Ricardo Mafalky Rodríguez Torres
Lic. Rocio Córdova Cervantes

Se reunieron en la ciudad de Lima, el día 24 de noviembre de 2017, procediendo a evaluar la Sustentación de Tesis, titulado "CAUSAS DE DIFERIMIENTO DE LA DONACION SANGUINEA EN DONANTES POTENCIALES EN EL BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL MARIA AUXILIADORA, PERIODO MARZO 2015- MARZO 2016, para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica en el Área de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica del Bachiller:

RONALD DAVID CHÁVEZ CHALLANCA

Habiendo obtenido el calificativo de:

15
(en números)

Quince
(en letras)

Que corresponde a la mención de: Bueno

Quedando conforme con lo antes expuesto, se disponen a firmar la presente Acta.

Dr. Mauro Arturo Salinas Cárdenas (Presidente)
Lic. Ricardo Mafalky Rodríguez Torres (Miembro)
Lic. Rocio Córdova Cervantes (Miembro)
Mg. José Antonio Paredes Arrascue (Asesor (a) de Tesis)

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)

Ronald David Chávez Challanca

Tesis presentada a la Facultad de Medicina de la
Universidad Nacional Mayor de San Marcos para la
obtención del Título Profesional de Licenciado en
Tecnología Médica.

Área:

Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Este trabajo fue realizado en el
Banco de Sangre del
Hospital María Auxiliadora

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, por su constante guía y apoyo para el logro de mis metas y a mis padres, por su apoyo incondicional y motivación para la realización de este trabajo de tesis.

Al Mg. José Antonio Paredes Arrascue, profesor asociado de la Escuela Profesional Tecnología Médica-UNMSM, por su confianza y valiosa asesoría que amablemente me supo brindar durante todo el desarrollo de este trabajo de investigación.

A la Dra. Carmen Estacio Rojas, jefa del Servicio de Patología Clínica del Hospital María Auxiliadora, por su autorización y confianza en realizar este estudio en el área de Banco de Sangre.

A mis amigos, el Lic. TM. Luis Capcha Aguilar y el Lic. TM. Santos Juan Auqui Sullca, Tecnólogos Médicos del Servicio de Patología Clínica del Hospital María Auxiliadora, por su constante apoyo incondicional en la realización del trabajo de investigación.

Al Técnico informático Edver Ángel Alejandro Quispe del Servicio de Patología Clínica del Hospital María Auxiliadora, por su apoyo en la proporción de la base datos para la realización del presente trabajo de investigación.

A mi amigo: Lic. TM. Cesar Jalixto Alata por su valiosa amistad y constante apoyo en el trabajo de investigación.

DEDICATORIA

Quiero dedicarle este trabajo a Dios quien
ha iluminado mi camino, y me ha dado
el valor y fortaleza suficiente
para alcanzar esta meta.

A mis padres por su incesante apoyo,
confianza, comprensión y paciencia
en el logro de mis metas.

INDICE

RESUMEN.....	8
CAPITULO I.....	10
INTRODUCCIÓN	10
1.1. INTRODUCCIÓN	11
1.2. ANTECEDENTES.....	13
1.3. OBJETIVOS	21
1.3.1. OBJETIVO GENERAL:.....	21
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	21
1.4. BASES TEÓRICAS.....	21
1.4.1. BASE TEÓRICA	21
1.4.2. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	53
CAPITULO II	55
MÉTODOS	55
2.1. DISEÑO	56
2.2. POBLACIÓN.....	56
2.3. MUESTRA.....	56
2.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	56
2.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	56
2.4. VARIABLES	57
2.5. TECNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	57
2.6. PLAN DE PROCEDIMIENTOS	57
2.7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS	58
2.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	58
CAPITULO III.....	59
RESULTADOS.....	59
CAPITULO IV.....	73
DISCUSIÓN	73
CAPITULO V	84
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	84

5.1. CONCLUSIONES	85
5.2. RECOMENDACIONES	87
CAPITULO VI.....	89
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	89
CAPITULO VII	94
ANEXOS.....	94

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar las principales causas de diferimiento de la donación sanguínea en donantes potenciales en el Banco de Sangre del Hospital María Auxiliadora, periodo Marzo 2015 - Marzo 2016. **DISEÑO:** Estudio descriptivo, retrospectivo y transversal. **LUGAR:** Banco de Sangre del Hospital María Auxiliadora, entre marzo 2015 y marzo 2016, Lima, Perú. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se estudiaron las fichas de entrevista de donantes potenciales, entre 17 y 62 años, quienes fueron diferidos por diversas causas (tipo temporal y definitivo). Los diferimientos fueron estudiados según las variables demográficas, tales como sexo, grupo etario y tipo de donación; sin embargo, se tomaron en cuenta los diferimientos hechos hasta la etapa de la Entrevista Médica, y estos datos fueron analizados en el software estadístico SPSS 21 mediante estadística descriptiva univariada (cálculos de frecuencias y porcentajes). **RESULTADOS:** Del total de donantes potenciales (11,312) para donación sanguínea alogénica, el 44.08% (4,986) fue diferido por causas temporales (91.66%) y definitivas (4.79%). La principal causa de diferimiento fue hematocrito bajo (22.32%). Del total de diferidos (4,986), el 55.96% fueron varones, mientras que el 44.04% eran mujeres, también se determinó que el grupo etario de 17 a 29 años presentó una frecuencia de 38.05% con respecto a los demás grupos etarios, y por último se encontró que el tipo de donación más frecuente fue por reposición (98.13%) con respecto a la donación voluntaria y dirigida. **CONCLUSIONES:** El porcentaje de diferimiento de donantes potenciales fue muy elevado (44.08%) con respecto a otros estudios, por esto debería considerarse la revisión exhaustiva de los criterios utilizados en el proceso de selección de donantes de sangre, así como de la rigurosa adherencia a estos criterios, con el fin de eliminar diferimientos innecesarios. Las cinco principales causas de diferimiento fueron: hematocrito bajo (22.32%), sobrepeso/obesidad (13.54%), grupos sanguíneos diferentes/sobrestock (8.84%), venas inadecuadas (8.44%) y abandonó el proceso (7.04%).

Palabras clave: Diferimiento de donantes potenciales de sangre, causas de diferimiento, variables demográficas, hematocrito.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the main causes of deferral of blood donation in potential donors in the Blood Bank of Hospital “Maria Auxiliadora”, March 2015-March 2016.

DESIGN: Descriptive, retrospective and cross-sectional study. **PLACE:** Blood Bank of Hospital “Maria Auxiliadora”, between March 2015 and March 2016, Lima, Peru.

MATERIALS AND METHODS: Interview sheets of potential donors, between 17 and 62 years old, were studied, which were deferred for various causes (temporal and definitive type). The deferrals were studied according to demographic variables, such as sex, age group and type of donation; however, the deferrals made up to the stage of the Medical Interview were taken into account, and these data were analyzed in the statistical software SPSS 21 through univariate descriptive statistics (frequency and percentage calculations).

RESULTS: Of the total number of potential donors (11,312) for allogeneic blood donation, 44.08% (4,986) were deferred for temporary (91.66%) and definitive (4.79%) causes. The main cause of deferral was low hematocrit (22.32%). Of the total deferred (4,986), 55.96% were men, while 44.04% were women, it was also determined that the age group of 17 to 29 years presented a frequency of 38.05% with respect to the other age groups, and The last one found that the most frequent type of donation was by replacement (98.13%) with respect to voluntary and directed donation.

CONCLUSIONS: The percentage of deferral of potential donors was very high (44.08%) compared to other studies, so a thorough review of the criteria used in the blood donor selection process, as well as the strict adherence to these criteria, should be considered, in order to eliminate unnecessary deferrals. The five main causes of deferral were: low hematocrit (22.32%), overweight/obesity (13.54%), different blood groups/overstock (8.84%), inadequate veins (8.44%) and abandoned the process (7.04%).

KEY WORDS: Deferral of potential blood donors, causes of deferral, demographic variables, hematocrit.

CAPITULO I
INTRODUCCIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, la donación sanguínea salva vidas y mejora la salud humana. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la tasa mínima de donación sanguínea para que un país pueda cubrir sus necesidades básicas de sangre, es aproximadamente 10 por 1000 habitantes (1% de la población), esto es directamente proporcional al tipo de sistema de salud avanzado en cualquier país.¹ Sin embargo la situación de la colecta anual de sangre en el Perú se estima que solo es el 0,5% de la población dona sangre, lo cual evidencia un desabastecimiento crónico de sangre.²

La escasez de donantes de sangre seguros y saludables siempre ha sido un serio problema para todos los Bancos de Sangre en el mundo.³ Por lo mismo, la seguridad de la sangre es la principal preocupación en todo el mundo. Uno de los pasos más importantes que se utilizan para garantizar “sangre segura” es el proceso de selección de donantes de sangre.⁴

El proceso de Selección del donante de sangre, es vital en la cadena de seguridad transfusional que se realiza en un Banco de Sangre, el cual permite identificar a los donantes potenciales (pre-donantes) que están en el período de ventana de enfermedades infecciosas. La selección de donantes de sangre es una de las principales medidas utilizadas para mejorar la seguridad de la sangre, razón por la cual, es necesario que se revisen los criterios de selección cada cierto periodo para ajustarlos en función del análisis de las causas de diferimiento y de las seroprevalencias a agentes infecciosos, evitando así que los lineamientos (criterios) de selección sean tan estrictos (rigurosos) que el porcentaje de diferimiento se eleve a tal grado que ponga en peligro la seguridad y las reservas de sangre.^{4,5}

A pesar de la importancia que tiene el proceso de selección de donantes para la seguridad de la sangre, este genera un impacto negativo en el suministro (stock) de sangre, ya que los donantes potenciales diferidos tienen menos probabilidad de regresar a donar sangre, debido a los sentimientos negativos generados en ellos por el diferimiento.^{4,6}

El diferimiento de los donantes potenciales de sangre es una experiencia triste e incómoda para ellos. Este diferimiento crea en ellos un sentimiento de culpa que lo puede orientar a

no intentar donar sangre nuevamente.¹ Es por esta razón que resulta importante conocer la causa o motivo de diferimiento y poder reorientar al donante potencial diferido en forma adecuada.⁷

El diferimiento no justificado de donantes potenciales de sangre, es decir un pre-donante diferido sin criterio basado en evidencia clínica y científica, puede multiplicar el déficit de donaciones de sangre, por lo tanto, un objetivo prioritario de los Bancos de Sangre debería ser reducir al máximo los diferimientos sin criterio clínico y científico.⁸

Los criterios de selección de donantes de sangre deben ser evaluados en base al análisis de los diferimientos no justificados, la seroprevalencia de los marcadores infecciosos y las reacciones adversas a la donación.⁵ Los criterios de selección utilizados para diferir donantes potenciales y su implementación dependen de la calidad del suministro de sangre. Por lo tanto, todos los Bancos de Sangre tienen que equilibrar entre la calidad aceptable y la cantidad deseada de sangre.¹

No existen publicaciones previas de trabajos de investigación en el Perú que determinen las causas más frecuentes de diferimiento en una población de donantes potenciales de sangre. Por ello, el presente estudio de tipo retrospectivo tuvo como objetivo determinar las principales causas de diferimiento temporal y definitivo (permanente) de la donación sanguínea en los donantes potenciales que acudieron al Banco de Sangre del Hospital María Auxiliadora (HMA) durante el periodo Marzo 2015 - Marzo 2016.

Más allá de la utilidad de este estudio, el propósito fue proporcionar un análisis descriptivo de las principales causas de diferimiento en los donantes potenciales del HMA, de esa manera contribuir al establecimiento de medidas correctivas y preventivas con el fin de mantener un suministro adecuado de sangre segura y oportuna.

1.2. ANTECEDENTES

En el 2016, **Abdelaal M, y col.** publicaron un estudio retrospectivo en Arabia Saudita, **“Analysis of blood donor deferral in Jeddah, Saudi Arabia: Characteristics and causes”**, el objetivo fue analizar **las tasas y las causas de diferimiento** de los pre-donantes de sangre en un banco de sangre de la Cuidad Médica Rey Abdulaziz en Jeddah entre enero 2011 a diciembre 2014. De los 46,370 donantes potenciales de sangre por reposición y voluntarios, 4,035 (8.7%) fueron diferidos. La principal causa (razón) de diferimiento fue “alta frecuencia del pulso (continuo)” 764 (19%), seguido por “venas inadecuadas para la flebotomía” 689 (17%), presión arterial baja 488 (12%), autoexclusión 351 (8.7%), hijama (terapia holística) 294 (7.3%), y sueño inadecuado 250 (6%), entre otros. El análisis de los patrones de diferimiento puede ayudar al personal médico y al Tecnólogo Médico a estar enfocados en la evaluación de los pre-donantes de sangre, especialmente de aquellas causas de diferimiento que ocurren con mayor frecuencia. Los diferidos de forma temporal requieren un adecuado seguimiento y gestión de las acciones correctivas para minimizar la pérdida de valiosos futuros donantes de sangre.⁹

Por otro lado, en Irán, **Kasraian L, y col. (2015)** realizaron un estudio de corte transversal **“Rates and reasons for blood donor deferral, Shiraz, Iran. A retrospective study”**, para investigar las tasas y razones para el diferimiento de los pre-donantes de sangre de acuerdo a las características demográficas. 141,820 donantes potenciales voluntarios se presentaron a donar al centro de transfusión de sangre Shiraz, 21/03/2009 hasta 21/03/2010. De ellos fueron diferidos 43,839 (30.9%), el tipo de diferimiento definitivo (permanente) representó 1,973 (4.5%). La tasa de diferimiento fue significativamente mayor entre las mujeres (38.6% vs. 29.5%) en comparación con los varones ($P < 0.0001$). La tasa de diferimiento también fue significativamente alta en el grupo etario de 17 a 30 años (43.42%) con un $P < 0.0001$. Las causas de diferimiento fueron divididos en cinco categorías: “factores de riesgo posiblemente relacionados con el VIH o la hepatitis” (43.7%): contacto sexual de alto riesgo, tatuajes, abuso de drogas intravenosas, etc; “enfermedades subyacentes” (31.9%): anemia, presión arterial inadecuada, alergias, etc; las “condiciones no elegibles” fueron 13.6%: criterios inadecuados para la donación, ayuno, etc; los “medicamentos que interfieren con la donación de sangre” (7.8%): drogas, vacunas,

etc, y los “factores de riesgo que pueden estar relacionados con infecciones bacterianas o virales, excepto el VIH y las infecciones de hepatitis” fueron 3.2%: resfrío común, historia de malaria, etc. Es necesario establecer medidas eficaces con el fin de examinar el efecto del diferimiento en la disponibilidad de donantes y el retorno de los mismos, y para monitorear la efectividad y la necesidad de diferimientos y las razones de las mismas. Los centros de sangre deberían explicar los criterios necesarios para la donación, la razón y la duración del diferimiento, y los métodos para prevenir el diferimiento en el futuro. Una limitación de este estudio fue que algunos pre-donantes diferidos pueden volver a aparecer durante su período de diferimiento, por lo tanto, aumenta falsamente la tasa de diferimiento.⁴

Gutiérrez Hernández R, y col. (2015) realizaron un estudio en México, “**Identificación de factores de riesgo en donadores de sangre como estrategia para aumentar la calidad en la obtención y la seguridad en la transfusión sanguínea, así como la seguridad del donador**”, el cual tuvo por objetivo identificar en pre-donantes de sangre los factores de riesgo que influyen deletéreamente en la calidad del componente sanguíneo, en la seguridad del donante y en la probable transfusión de sangre de mala calidad al paciente. Se registró un total de 207,556 donantes potenciales de sangre entre 2011 a 2012 en el Banco Central de Sangre del Centro Médico Nacional “La Raza”, de ellos fueron diferidos 76,803 (37%). Se identificaron los siguientes factores de riesgo (causas de diferimiento) para la donación de sangre: “Hb y Hto bajos” fue 19,399 (25.25%), plasma con lipemia/quiloso 11,472 (14.94%), leucocitos elevados 7,728 (10.06%), Hb y Hto altos 6,704 (8.7%), relaciones con más de una pareja sexual 6,258 (8.14%), caries grado IV 5,618 (7.31%), leucocitos bajos 1,848 (2.40%), venas no aptas para flebotomía 1,811 (2.35%), infección de las vías respiratorias 1,290 (1.67%), retiro voluntario del donante potencial de sangre 1,265 (1.64%), plaquetopenia 874 (1.13%), pareja sexual de riesgo 778 (1.01%), uso de drogas nasales 727 (0.94%), desvelado 714 (0.92%), volemia circulante insuficiente 627 (0.81%), Virus del Papiloma Humano 477 (0.62%), herpes 428 (0.55%), amenorrea 408 (0.53%), infección de transmisión sexual 400 (0.52%), uso de medicamentos 399 (0.51%), instituciones penales 376 (0.48%), dermatitis 357 (0.46%), hipotensión 274 (0.35%), vacunación reciente 243 (0.31%), absceso dental 220 (0.28%),

endodoncia 214 (0.27%), hepatitis/ictericia 185 (0.24%), soplos 179 (0.23%), lipotimia 159 (0.20%), herida reciente 129 (0.16%), hipertensión (0.5%), contacto con portadores de hepatitis 114 (0.14%), cardiopatías 100 (0.13%), tatuajes recientes 91 (0.11%), alcoholismo 80 (0.10%) y aborto reciente 74 (0.09%). De la población de pre-donadores no aptos, 46,739 (60.85%) fueron varones y 30,064 (39.14%) fueron mujeres.¹⁰

En el 2014, un estudio prospectivo publicado en India, por **Vamseedhar A, y col.**, **“Evaluation of pre-donation deferral causes in whole blood donor population at a tertiary rural health centre”**, tuvo como uno de sus objetivos evaluar la variedad de causas de diferimiento en donantes potenciales de sangre, durante un año. Del total de pre-donantes (933) por reposición y voluntarios que se presentaron al Banco de Sangre de MAPIMS, Melamruvathur, Tamil Nadu (India), 85 (9.11%) fueron diferidos de la donación sanguínea. La principal causa de diferimiento fue “hemoglobina baja” 29 (34.12%), seguidamente “hipotensión” 12 (14.11%), “hipertensión” 8 (9.41%) y “enfermedades cardíacas” 6 (7.06%). Los diferimientos de tipo temporal (75,29%) fueron más frecuentes que los de tipo definitivo (24.71%) y la razón fue 3.05:1. La causa más común del diferimiento temporal fue “hemoglobina baja” (45.31%), seguido por “hipotensión” (18.75%), “ansiedad” (7.81 %) y “consumo de alcohol” (6.25%). Dentro del diferimiento permanente, la causa más frecuente fue “hipertensión” (38.10%), seguidamente “enfermedad cardíaca” (28.57%), “asma” (19.05%) y “epilepsia” (9.52%). El grupo etario de los pre-donantes diferidos osciló entre 18 y 60 años con una edad media de 39 años. La frecuencia de diferimiento fue más alta entre 18-30 años de edad (72.95%), seguido por 31-40 años (15.29%), 41-50 años (9.41%) y 51 a 60 años (2.35%). El mayor porcentaje de diferimiento se observó en varones comparado a las mujeres (95.29% vs. 4.71%). En conclusión, es importante evaluar la variedad de las causas de diferimiento para guiar los esfuerzos de reclutamiento y retención en el ámbito rural. Por lo tanto, la evaluación del perfil de los donantes potenciales de sangre ayudará a identificar la población blanca para aumentar el grupo de donantes voluntarios. Sin embargo, las autoridades de salud deberían proporcionar la base de datos esencial, necesaria para el diseño de políticas y la implementación de programas que disminuyan la incidencia de las causas más frecuentes de diferimiento, ya que reflejan el estado de salud de la sociedad.¹

En Irán, **Birjandi F, y col. (2013)** realizaron un estudio retrospectivo **“Blood donor deferral pattern in Irán”** para evaluar la tasa de diferimiento, así como las frecuencias de cada causa de diferimiento, entre 20/03/2007 y 19/03/2008. Del total de pre-donantes (197,757) que se presentaron para donar al Servicio de transfusión de sangre Isfahán, fueron diferidos 50,727 (25.6%). El diferimiento temporal fue 44,920 (88.6%), mientras que el diferimiento definitivo fue de 5,807 (11.4%). La causa de diferimiento más frecuente para este estudio fue “presión arterial anormal” 7,226 (14.2%), seguido por “nivel alto de hemoglobina” 4,755 (9.4%) y “medicación” 4,625 (9.1%). De la población de diferidos, 45,929 (90.5%) fueron varones y 4,798 (9.5%) mujeres. La causa más común de diferimiento dentro de los varones fue “presión arterial anormal” (15.3%), mientras en las mujeres fue “hemoglobina baja” (42.3%). La principal edad de los diferidos era 34.29 años; el grupo de diferidos de “25 años o menos” fue 29.4%, el grupo de “26 a 45 años” (51.3%) y el grupo de “46 años o más” (19.3%). La tasa de diferimiento fue significativamente más alta en pre-donantes mujeres que en varones (54.6% vs. 24.3%, respectivamente). Deberían considerarse tanto la revisión de los criterios nacionales utilizados en la selección de donantes, y la rigurosa adhesión a estos criterios con el fin de eliminar los diferimientos innecesarios.¹¹

Gonzalez TT, y col. (2013) en Brasil, desarrollaron un estudio **“Analysis of donor deferral at three blood centers in Brazil”**, en el cual se presentaron los pre-donantes de sangre alogénicos en tres grandes centros de sangre FPS (Fundación Pro-Sangre), Hemoninas y Hemope ubicados en São Paulo, Belo Horizonte y Recife, respectivamente, entre agosto 2007 a diciembre de 2009. De 963,519 donantes potenciales de sangre en los tres centros, 216,866 (22.5%) fueron diferidos. Belo Horizonte tuvo la mayor proporción de diferimiento (27%), Recife (23%) y Sao Paulo (19%). Las tres causas de diferimiento más frecuentes para cada centro de sangre eran “hematocrito o hemoglobina baja” (Ht/Hb) en Recife, “diagnósticos médicos” (procesos dentales, 10.5% y enfermedades infecciosas, 18.5%) en São Paulo y la “conducta de alto riesgo” en Belo Horizonte.¹²

En el 2012 en Costa de Marfil, **Kouao MD, y col.** publicaron un estudio **“Reasons for blood donation deferral in sub-Saharan Africa: experience in Ivory Coast”**, el cual tuvo como objetivo identificar las causas del diferimiento pre-donación en el Hospital

General de Yopougon Attie in Abidjan, desde 1/1/2006 al 31/12/2008. Las 24,363 personas que se presentaron a donar eran pre-donantes voluntarios no remunerados, de ellos 2,618 (10.7%) fueron diferidos. Las principales cuatro causas de diferimiento fueron “nivel bajo de hemoglobina” (29.4%), “nueva pareja sexual” (29.1%), “intervalo corto entre las donaciones” (4.5%), y “serología positiva” (3.3%). La población mayoritaria de pre-donantes diferidos eran varones (75.2%). Un total de 584 (22.3%) donantes potenciales fueron diferidos por causas de tipo temporal (85.6%) y 5.1% fueron diferidos por causas de tipo definitivo (permanente), y por ultimo 242 (9.3%) no se clasificaron. En el grupo de varones, la causa de diferimiento permanente más frecuente fue serología positiva 84 (4.3%), y la causa temporal más frecuente fue “nueva pareja sexual” 671 (34.1%). Mientras, en el grupo de mujeres, la causa de diferimiento permanente más frecuente fue “enfermedad del corazón” 5 (0.8%), la causa temporal más frecuente fue “hemoglobina baja” 276 (42.5%). Aunque las tasas de diferimiento definitivo y temporal son similares entre Costa de Marfil y los países de ingreso altos y medio, las causas y los datos demográficos difieren. Las causas de diferimiento se pueden prevenir mediante la sensibilización y educación de los futuros donantes de sangre.¹³

Mientras que el estudio **“Diez causas de rechazo de disponentes en Banco de Sangre del INER en el periodo 2001-2005”**, llevado a cabo en México por **González Ramírez R, y col. (2011)** tuvo como objetivo determinar las 10 principales causas de “rechazo” o diferimiento en un periodo de 5 años en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), se pudo reunir un total de 23,910 pre-donantes, de los cuales 15,294 (63.96%) fueron rechazados por diversas causas. De las 10 principales causas de “rechazo”: cuatro eran de tipo definitivo y tres podrían recibir tratamiento con el objetivo de ser adecuados para la donación de sangre, las otras tres causas podrían eliminarse mediante la educación. El suero lipémico (15.7%) fue la causa de diferimiento más frecuente para este estudio; infección de vías respiratorias (6.7%), hematocrito bajo (6.3%), hipertensión arterial (5.7%), vigilia prolongada (5.4%) y la hipotensión arterial (4%), todas ellas fueron causas de tipo temporal; mientras que el sistema venoso inadecuado (8.5%), perforaciones (8.1%), suero icterico (3.7%) y heterosexual promiscuo (3.3%) fueron causas de tipo definitivo. Se concluyó que de las 10 principales causas de “rechazo”, la mayoría de ellas

podrán evitarse mediante información adecuada y oportuna a los pre-donantes acerca de los criterios normados que se deben cumplir para la donación sanguínea.⁷

En India, un estudio retrospectivo realizado por **Unnikrishnan B, y col. (2011)**, “**Profile of blood donors and reasons for deferral in coastal South India**”, tuvo como objetivo determinar el perfil de los donantes potenciales de sangre, así como también las causas de diferimiento de la donación sanguínea. Se presentaron 13,722 donantes potenciales por reposición y voluntarios al Banco de sangre de un hospital privado de tercer nivel de atención en Mangalore (costa sur de la India), entre 01/01/2008 hasta 31/12/2008. De ellos fueron diferidos 713 (5.20%). La causa más común de diferimiento fue “consumo de medicamentos en las últimas 72 horas” 108 (15.15%), seguido por “hipertensión arterial” 94 (13.18%), “nivel bajo de hemoglobina” 88 (12.34%), “consumo de alcohol en las últimas 72 horas” 87 (12.20%) y “fiebre” 61 (8.56%). Es necesario que a los pre-donantes se les brinde conocimientos relacionados a los criterios de diferimiento, ya que esto podría ayudar a eliminar el factor de “rechazo” cuando alguien es diferido y aumentar la probabilidad de retorno en una fecha posterior.¹⁴

Entretanto, el estudio retrospectivo publicado en el 2010 por **Agnihotri N. en India**, “**Whole blood donor deferral analysis at a center in Western India**” tuvo como objetivo encontrar las incidencias y las causas de diferimiento donantes potenciales de sangre total, quienes se presentaron al banco de sangre del Hospital Memorial "Aditya Birla", enero 2008 a junio 2009. Del total (6,357) de pre-donantes por reposición y voluntarios fueron diferidos 736 (11.6%). Las principales causas de diferimiento fueron “hemoglobina baja” (55.8%), presión arterial anormal (11.1%), “toma de antibióticos y otros medicamentos” (6.9%) y “peso bajo” (2.9%). La mayoría (69.8%) de los pre-donantes fueron diferidos en “el examen físico y de hemoglobina (Hb)”; y (30.2%) en “la Historia clínica y entrevista”. Se encontró que las mujeres tienen una mayor tasa de diferimiento que los varones (53.5% vs. 6.9%; $p=0,000$). Dentro de la población de diferidos los varones fueron 397 (53.9%) y las mujeres 339 (46.1%). El grupo etario 25-39 años de edad tuvo la más alta más frecuencia de diferimiento 360 (48.9%) comparado con los otros grupos etarios. Dentro de los varones diferidos las tres principales causas de diferimiento fueron hemoglobina baja (37%), presión arterial anormal (18.4%), y “toma de antibióticos y otros

medicamentos” (11.6%); y las tres causas más frecuentes dentro de las mujeres eran hemoglobina baja (77.9%), ciclo menstrual (5.3%) y bajo peso (3.5%). Es importante determinar la tasa y las causas de diferimiento para guiar los esfuerzos de reclutamiento y retención a nivel local, regional y nacional.¹⁵

Bahadur S, y col. (2009) desarrollaron en India un estudio retrospectivo “**Analysis of blood donor deferral characteristics in Delhi, India**”, en el cual se cuantificaron la tasa y las causas de diferimiento entre los donantes potenciales de Delhi en el Banco de Sangre, Lady Hardinge Medical College (1/1/2007 al 31/12/2008). Un total de 16,694 donantes potenciales por reposición y voluntarios se presentaron al banco de sangre, de los cuales fueron diferidos 1,503 (9%). La mayoría de ellos 1,367 (91%) fue por razones temporales y 136 (9%) por causas de tipo permanente. La hemoglobina baja 494 (32.9%) fue la causa más frecuente de diferimiento para este estudio, le sigue “bajo peso” 399 (26.5%) y la “ictericia/hepatitis” 121 (8.1%). En el diferimiento definitivo “hipertensión arterial no controlada” fue la causa más frecuente 40 (29.4%) y para el diferimiento temporal fue “hemoglobina baja” 494 (36.1%). Del total de pre-donantes “rechazados”, 1,364 (90.8%) eran varones, en los cuales la causa más común fue hemoglobina baja 391 (28.7%); y 139 (9.2%) fueron mujeres, en ellas la causa con más frecuencia fue Hb baja 103 (74.1%). Tanto en el total de varones 229 (58.6%) y mujeres 47 (45.6%) diferidos debido a “hemoglobina baja” el grupo etario más frecuente fue de 18 a 30 años. El Análisis de los patrones de diferimiento puede ayudar al personal médico y Tecnólogo Médico a estar más enfocado en el proceso de Selección de donantes. Esto no sólo ayudará en la mejora de la seguridad del donante y del receptor, sino también en mantener una cantidad adecuada de donantes saludables a largo plazo, siempre y cuando, los donantes potenciales estén gestionados y aconsejados correctamente para mejorar la eficiencia del programa de donantes. Los diferimientos de tipo temporal necesitan ser activamente gestionados a fin de no dar lugar a un stock bajo de futuros donantes.³

En el año 2008 en Malasia, **Rabeya Y, y col.** publicaron un estudio retrospectivo” **Blood pre-donation deferrals--a teaching hospital experience**”, que tuvo como objetivo identificar el número y las causas de diferimiento pre-donación de sangre en el Hospital Universiti Sains Malaysia (HUSM) en el 2006. Un total de 4,138 pre-donantes de sangre

que se presentaron a la Unidad de Medicina Transfusional, de los cuales 231 (5.6%) fueron diferidos o “rechazados” como donantes. La principal causa de diferimiento fue hemoglobina baja 94 (40.7%), dicha causa fue la más frecuente en mujeres 69 (69%). La segunda causa más común fue “presión arterial alta” 68 (29.4%), la cual fue más frecuente en varones 59 (45%). La tercera causa más frecuente fue “enfermedades médicas” 36 (15.6%), la cual fue más frecuente en varones 28 (21.4%) que en mujeres 8 (8%). Se recomienda establecer nuevos criterios de hemoglobina para la selección de donantes de acuerdo al rango de referencia obtenido para la población en particular. La mayoría de los diferimientos eran prevenibles mediante la conciencia y la educación acerca del cuidado de la salud de manera adecuada.¹⁶

En Colombia, **Barreiro KF, y col. (2006)** realizaron la Tesis de Grado “**Causas de diferimiento y métodos de seguimiento de donantes potenciales y voluntarios repetitivos de la Unidad de Apoyo al Banco de Sangre del Hospital Universitario San Ignacio**”, el cual tuvo como uno de sus objetivos identificar las principales causas de diferimiento en los donantes potenciales de la Unidad de Apoyo al Banco de Sangre del Hospital Universitario San Ignacio “DAR VIDA”, febrero 2001 a diciembre 2005. Del total de pre-donantes de sangre, fueron aceptados 5,648 (71%) y fueron diferidos 2,310 (29%). Las causas permanentes fueron 11.1% y las de tipo temporal fueron 88.9%. Las causas de diferimiento fueron clasificadas como “riesgo de enfermedades infecciosas” (33%), “enfermedades no infecciosas” (49%) y “otras causas” (18%). La principal causa de diferimiento para este estudio fue “hemoglobina o hematocrito por debajo de los niveles estándar” 647 (28%), seguido por “si está ingiriendo medicamentos o está siendo inyectado” 302 (13.1%), “bajo peso para donar” 273 (11.8%) y “presión arterial baja al momento de donar” 125 (5.4%). El 70% de los diferidos fueron mujeres y el 30% varones. El diferimiento de los donantes potenciales de “18 a 26 años” fue 72% y “mayores de 26 años” fue 28%.¹⁷

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL:

- ✓ Determinar las principales causas de diferimiento de la donación sanguínea en donantes potenciales en el Banco de Sangre del Hospital María Auxiliadora, periodo Marzo 2015 - Marzo 2016.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✓ Determinar la frecuencia de diferimiento de la donación sanguínea en donantes potenciales.
- ✓ Describir las causas de diferimiento de tipo Temporal y Definitivo en donantes potenciales de sangre, según las variables de caracterización.
- ✓ Comparar las causas de diferimiento de tipo Temporal versus las causas de tipo Definitivo en donantes potenciales de sangre, según las variables de caracterización.

1.4. BASES TEÓRICAS

1.4.1. BASE TEÓRICA

1.4.1.1. Donación de sangre

La donación de sangre o sus componentes es un acto voluntario, solidario y altruista, por el cual una persona da a título gratuito, para fines terapéuticos, de diagnóstico o investigación, una porción de sangre en forma libre y consciente.¹⁸

1.4.1.2. Tipos de donación de sangre

Donación voluntaria altruista.- Es un tipo de donación, en el cual la persona dona sangre o algún componente sanguíneo por voluntad propia, sin recibir algún pago por ello, ni en efectivo u otra forma que sea considerada como sustituto del dinero, sino solo por un sentimiento interno de altruismo o responsabilidad con la comunidad.¹⁹

Donación por reposición (devolución)/dirigida.- Procedimiento en el cual la persona dona sangre, condicionada por el centro hospitalario, con la finalidad de prever las necesidades de sangre o reponer la utilización de ésta en los pacientes.¹⁹

Este tipo de donación incluye dos variantes:

- ✓ En la primera, la familia dona la misma cantidad de unidades de sangre que recibe el paciente. Estas unidades de sangre ingresan al Banco de Sangre y se utilizan de acuerdo a las necesidades. El donante de sangre ignora la identidad del receptor o el paciente.¹⁹
- ✓ La segunda posibilidad es la donación dirigida, en la cual el donante solicita que su unidad de sangre se destine a un paciente determinado.¹⁹

Donación remunerada.- En este tipo de donación, la persona dona sangre a cambio de dinero u otra forma de retribución, que puede cambiarse por dinero. En las donaciones remuneradas las personas que donan sangre son capaces de estafar e incluso mentir al momento de su interrogatorio (entrevista médica), lo que pone en riesgo la seguridad de la sangre.¹⁹

1.4.1.3. Proceso de admisión para la donación sanguínea

Proceso en el que se realiza el registro de los datos demográficos (edad, sexo, ocupación, lugar de procedencia, estado civil, lugar de nacimiento y tipo de donación, principalmente) del donante potencial en el software de Banco de Sangre “BB Core” del Hospital María Auxiliadora.

1.4.1.4. Proceso de Selección de Donantes de Sangre

El proceso de calificación o selección del donante potencial de sangre (pre-donante de sangre) debe ser efectuado en un área confortable, de tal manera que esto asegure privacidad y confidencialidad, permita tranquilidad al donante potencial, y tiempo para aclarar dudas en relación al proceso.¹⁹

El objetivo del proceso de selección en la donación sanguínea es determinar si el donante potencial está en buenas condiciones de salud, asegurar que la donación no le causará daño,

y prevenir cualquier reacción adversa en el paciente que recibirá esa sangre, incluyendo transmisión de infecciones o el efecto de drogas que pueden resultar perjudiciales, de esa manera garantizar un hemocomponente seguro y con efectividad terapéutica.²⁰

La aceptabilidad de los donantes potenciales es determinada por un Médico o un Tecnólogo Médico, ambos capacitados en Banco de Sangre.

A. Etapas del proceso de selección de donantes de sangre:

01. Autoexclusión pre-donación

El riesgo de transmisión de agentes infecciosos asociados a la terapia transfusional ocurre por donaciones sanguíneas efectuadas durante el periodo de ventana y ninguna prueba de tamizaje serológica es capaz de detectar donantes potenciales portadores de infecciones cuando se encuentran en dicho periodo; la única posibilidad de salvarse de este riesgo es interrogando al donante potencial acerca de conductas sociales inadecuadas, tales como prácticas de riesgo sexuales y parenterales.²¹

La autoexclusión es una alternativa que tiene la persona que llega al Banco de Sangre con la intención de donar sangre, que le permite decidir responsablemente y de forma confidencial, ya sea verbalmente o de manera escrita mediante un formato “**cartilla de autoexclusión**” (**Anexo N° 1**) con su respectiva firma y huella digital, excluirse de no donar su sangre para la transfusión, porque reconoce que ésta puede ser perjudicial para el receptor, debido a una posible conducta de riesgo, o a su propio estado de salud.¹⁹

02. Evaluación física y de laboratorio

En esta etapa, el profesional de la salud del Banco de Sangre se encarga de examinar el estado general de salud en que se encuentra el donante potencial, evaluando el aspecto físico del mismo, así como también el calibre adecuado y visibilidad de las venas para la flebotomía, los signos vitales (presión arterial y pulso), peso, talla, índice de masa corporal, el hematocrito y el “grupo sanguíneo y factor Rh”; cada uno de estos exámenes o procedimientos deben ser explicados y justificados previamente al pre-donante por el profesional de la salud del Banco de Sangre. Toda la información es registrada en la ficha

de entrevista o “Formato de selección del postulante” en los campos disponibles para ello (**Anexo N° 2**). De acuerdo a esta valoración, el profesional de la salud del Banco de Sangre determina si el donante potencial está apto para continuar con el proceso de donación, o si tiene alguna causa de diferimiento, ya sea de tipo temporal o definitivo (permanente).

Los exámenes realizados en esta etapa son los siguientes:

Determinación del Hematocrito (Hto).- El hematocrito es un parámetro hemático, el cual expresa la proporción de glóbulos rojos en el volumen total de sangre.²⁰ Los valores del Hematocrito según la guía de Procedimientos Operativos Estándar (POE) del Banco de Sangre del Hospital María Auxiliadora (HMA): Varones (39% a 50%) y mujeres (38% a 45%).²²

Tipificación del Grupo sanguíneo y factor Rh.- Las personas pueden tener en las membranas de los glóbulos rojos, uno, dos o ninguno de esos antígenos (“A” y “B”) y por lo tanto, corresponden a los grupos sanguíneos A, B, AB y O respectivamente;⁴² los individuos con Factor Rh positivo poseen el antígeno D.²³

Determinación del Peso corporal.- La cantidad de sangre que circula en el cuerpo humano es proporcional al peso corporal (7% del peso). Para evitar que los donantes presenten reacciones adversas debido a una extracción de volúmenes excesivos, es necesario establecer un peso corporal mínimo que permita la extracción de una unidad estándar de sangre. Una unidad estándar de sangre corresponde a 450 +/- 50 mL, lo cual no debe representar más que el 12,5% del volumen sanguíneo del donante.¹⁹ El peso corporal mínimo aceptable en el Hospital María Auxiliadora es de 50 kg, según la guía de POE del Banco de Sangre del HMA.²²

Determinación de la talla y el índice de masa corporal (IMC).- La Talla o estatura mínima es 1.50 m, según la guía de POE de Banco de Sangre del HMA ²². El IMC es un indicador que estima el peso ideal de una persona en función de su estatura y peso, dicho indicador se usa frecuentemente para identificar patologías como el sobrepeso y la obesidad, los cuales son comunes en los donantes potenciales de sangre.²⁴ **Ver Tabla de referencia e implicaciones del IMC según la OMS (Anexo N° 3).**

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Estatura (m)}^2}$$

Figura 1: Formula para el cálculo del Índice de Masa Corporal.

Medición del pulso.-La frecuencia del pulso normalmente oscila entre 50 y 100 latidos por minuto. Antes de diferir al donante por alteración en el pulso, éste debe ser tomado por segunda vez después de 10 minutos de descanso y calma.¹⁹

Evaluación de las venas para la flebotomía. -Procedimiento que permite al profesional de la salud del Banco de Sangre valorar el calibre o si la vena es notablemente visible, realizando un torniquete en el brazo a evaluar. Las venas antecubitales deben ser fácilmente visibles o palpables para permitir la venopuntura adecuada, evitando así cualquier molestia para el donante y minimizando el riesgo de contusiones importantes u otras lesiones en los tejidos blandos del sitio de la venopuntura.²⁵

Exploración física y apariencia general.-Si el donante potencial luce enfermo, parece estar bajo la influencia de drogas o alcohol o está excesivamente nervioso, es mejor diferirlo de la donación sanguínea.¹⁹ El sitio de venopuntura debe estar limpio, libre de cualquier lesión cutánea o cicatrices y los brazos deben ser examinados para detectar signos de consumo de drogas inyectables.²⁵

03. Entrevista médica

La entrevista médica es un acto en el cual se utiliza un cuestionario del “Formato de selección del postulante” (**Anexo N°2**) que se responde por medio de una entrevista realizada por un profesional de la salud del Banco de Sangre debidamente capacitado para ello, que incluye todos los factores importantes (historial médico y exploración física del pre-donante de sangre) que ayuden a identificar a las personas cuya donación supone un riesgo para la salud de sí mismo o del paciente, el cual recibirá la sangre,²⁶ de esa manera el profesional de la salud tome la decisión de diferir de forma temporal o definitiva al donante potencial que no cumpla con algún criterio para donar sangre.

La entrevista médica tiene como objetivo reducir los incidentes y accidentes post-transfusión, ya sean por riesgos de exposición a infecciones transmitidas por transfusión (bacteriana, viral, parasitaria, o vinculados a un agente transmisible no convencional) u otras condiciones que podrían comprometer la conformidad de la sangre o hemocomponentes.^{27,28}

B. Criterios de selección de donantes de sangre:

En muchos países, los criterios de Selección de donantes aún están basados en la tradición y la práctica habitual, mas no en evidencias, además los criterios de un país suelen ser asumidos en otros países sin tomar en consideración los perfiles de la población en general y de los donantes potenciales de sangre, la epidemiología predominante de las enfermedades infecciosas y no infecciosas, la cultura local, y los recursos disponibles.²⁵

La finalidad de los criterios para la donación sanguínea es asegurar que esta no represente ningún riesgo para el donante y evitar que el paciente que recibe los componentes de la sangre sea expuesto a riesgos relacionados con el donante.²⁹

En el Perú, el donante potencial debe cumplir los requisitos de calificación para ser aceptados (aptos) como donantes o ser diferidos (no aptos) de forma temporal o definitiva como donantes de sangre, establecidos en la norma técnica N° 012-MINSA/DGSP-V.01 “Criterios de Calidad” del Sistema de Gestión de la Calidad del PRONAHEBAS, mediante Resolución Ministerial N° 614-2004/MINSA.²⁸ (**Anexo N° 4**).

1.4.1.5. Diferimiento de la donación sanguínea

El diferimiento es un procedimiento en el cual se da la no aceptación de un donante potencial para donar sangre o hemocomponentes, ya sea de forma temporal o definitiva, en base a la salud general o condición médica, o el riesgo de exposición a agentes patógenos.²⁵

El personal del Banco de Sangre no deberá utilizar las palabras “rechazo” o “exclusión” puesto que estas expresiones pueden traer al donante potencial sentimientos negativos hacia

sí mismo y hacia el proceso de la donación sanguínea en próximas necesidades de requerimiento; la palabra correcta es “diferir” o “diferimiento”.³⁰

De 92 millones de donaciones de sangre que se recogen anualmente, información proporcionada por 164 países en la base de datos mundial sobre seguridad de la sangre, al menos 13 millones de donantes potenciales son diferidos de la donación sanguínea debido a la anemia, condiciones médicas existentes o el riesgo de infecciones que podrían ser transmitidas a través de transfusiones.²⁵

Una tarea importante para los Bancos de Sangre es evitar que los diferimientos de los donantes potenciales de sangre impongan un riesgo de "no retorno" de ellos mismos en otra ocasión. Cuanto mayor sea el conocimiento del pre-donante acerca de las causas (razones) del diferimiento, mejor será la posibilidad de que él no sea diferido debido a alguna causa de tipo Temporal.²⁹ Los donantes potenciales diferidos deben ser aconsejados y orientados a los servicios de atención en salud, en caso de ser necesario.³¹

Por lo tanto, la educación de los pre-donantes es esencial, ya que el conocimiento puede impedir que personas no aptas se conviertan en donantes de sangre y que los pre-donantes registrados entren al Banco de Sangre cuando no se les puede permitir donar debido a una causa de diferimiento temporal.²⁹

1.4.1.6. Criterios de diferimiento de donantes de sangre

Los criterios de diferimiento son requisitos que se deben tomar en cuenta para “excluir”, ya sea de manera temporal o definitiva a un pre-donante de la donación sanguínea.

A continuación, se detallan los criterios y condiciones que se tiene que tener en consideración para el diferimiento de los donantes potenciales de la donación sanguínea.

➤ **Edad:**

El criterio de edad mínima para diferir a los donantes potenciales de la donación sanguínea, según la OPS (Organización Panamericana de la Salud), es que estos sean menores de 17

años, por otra parte, la AABB (Asociación Americana de Bancos de Sangre) recomienda que la edad mínima para no ser diferidos como donantes, deba ser 16 años.²⁰

Según el Hospital María Auxiliadora (HMA), los pre-donantes de sangre que no tengan entre 18 - 55 años de edad, deben ser diferidos. Las personas con 17 años de edad podrían donar con consentimiento de sus padres o apoderados. Los pre-donantes sin “historia de previa donación” (donantes por primera vez) con más de 55 años podrán donar sangre a criterio del médico del Banco de Sangre. Los pre-donantes con “historia de previa donación” (donantes regulares o repetitivos) con más de 55 años pueden donar con autorización del médico.³²

La aceptación para la donación de sangre de personas menores a la edad mínima establecida se da tomando en cuenta la autorización firmada por sus padres; las reacciones vasovagales, las cuales son más frecuentes cuando los pre-donantes son muy jóvenes demostrado en estudios realizados en EE.UU. (2006), y el incremento de requerimientos de hierro en adolescentes y mujeres jóvenes durante la menstruación.²⁵

La edad máxima para donar sangre debe ser establecida en base a las condiciones de salud de las poblaciones locales.⁴² Así mismo se sabe que con una edad mayor hay un incremento de la incidencia de enfermedades cardiovasculares, y del riesgo potencial de reacciones adversas a la donación, las cuales son más frecuentes en “donantes por primera vez”.²⁵

➤ **Peso corporal:**

Generalmente, se acepta que el volumen de sangre total donada no deba exceder el 13% del volumen sanguíneo (7% del peso corporal) en el donante potencial. Un pre-donante de sangre debe pesar como mínimo 50 kg para donar 450 ml \pm 10%. Se ha demostrado que el bajo peso corporal y el bajo volumen sanguíneo son predictores independientes de las reacciones vasovagales a la donación.²⁵

Según recomendaciones de la OPS y la AABB, los donantes potenciales deben pesar al menos 50 kg para no ser diferidos como donantes de sangre.²⁰ Así mismo el HMA

establece que los pre-donantes de sangre no deben ser diferidos si su peso es mayor o igual a 50 Kg.³²

Los pre-donantes que pierdan en forma involuntaria más de 10 kg o más del 10% de su peso habitual en los seis meses previos a la donación deben ser diferidos de manera temporal, estos serán referidos para ser evaluados clínicamente.^{20, 32}

No existen límites definidos del peso máximo para donar sangre, sin embargo, la obesidad severa puede ser una razón para diferir si las venas son inaccesibles (inadecuadas), o si el peso del pre-donante excede la capacidad de carga segura del lecho de recolección de sangre o perjudica su movilidad o la capacidad del personal de salud del Banco de Sangre para proporcionar atención en caso de un efecto o reacción adversa a la donación.²⁵ Así mismo, en el Banco de Sangre del Hospital María Auxiliadora el personal Médico y Tecnólogo Médico refirieron que el diferimiento debido a la causa sobrepeso/obesidad se dio para evitar sueros o plasma lipémicos y donantes con difícil acceso venoso, ya que en los donantes con sobrepeso u obesidad son muy probables esos factores.

➤ **Talla o estatura:**

Esta condición es utilizada como causa de diferimiento, en el caso de donantes potenciales con una talla por debajo de 1.50 m son diferidos de forma definitiva, esta práctica es realizada en el Hospital María Auxiliadora.

“Donantes descompensados” es una condición utilizada en el HMA, en la cual el criterio utilizado para el diferimiento temporal de los pre-donantes es que su IMC (índice de masa corporal) esté por debajo de lo NORMAL, lo cual indicaría enfermedades de fondo.
(Anexo N° 3)

➤ **Ayuno:**

La mayoría de las guías de los Bancos de Sangre recomiendan que los pre-donantes mantengan su alimentación habitual y la ingesta de líquidos antes de la donación, pero deben evitar comidas grasosas, los cuales pueden dar lugar a una donación lipémica que puede ser necesario descartarla. No se ha investigado el riesgo de eventos adversos en

donantes de sangre con ayuno, pero hay evidencia de que una ingesta de 500 ml de agua inmediatamente antes de la donación puede reducir el riesgo de una reacción vasovagal.²⁵ Es deseable que los pre-donantes con un ayuno prolongado no donen sangre.²⁰

La OPS recomienda que no deba pedirse a los pre-donantes ayunar con el propósito de donar sangre, también que el día de la donación ellos beban alrededor de 473 mL de agua al arribar el Banco de Sangre, para disminuir la posibilidad de reacciones adversas a la donación.²⁰

El HMA sugiere que el día de la donación los pre-donantes beban alrededor de 500 ml de agua.³² Por otro lado, los profesionales de salud del banco de sangre del HMA refirieron que en el proceso de selección los pre-donantes de sangre, quienes habían ingerido alimentos ricos en grasa eran diferidos temporalmente, ya que lo más probable era que el suero/plasma obtenido de dichos pre-donantes esté lipémico, el cual genera interferencias en las pruebas de detección de marcadores serológicos infecciosos. Sin embargo, según la metodología de Quimioluminiscencia, la cual es utilizada en el Hospital María Auxiliadora desde abril del 2015, la lipemia por triglicéridos altos (≤ 3000 mg/dl) no produce interferencia en el rendimiento de las pruebas de detección de marcadores serológicos para las infecciones transmisibles por transfusión.³³

➤ **Grupo Sanguíneo ABO:**

La OPS recomienda que los pre-donantes no deban ser diferidos por su grupo sanguíneo, diferirlos basándose en su tipo ABO puede inducir una disminución en la tasa de retorno de los donantes y perjudicar las actividades de colecta.²⁰

En el HMA, el grupo sanguíneo es una condición para el diferimiento de los donantes potenciales de sangre, el cual es aplicado en las donaciones de tipo reposición (devolución) y dirigida debido a la diferencia de grupos sanguíneos entre el donante potencial y el receptor de sangre, así mismo en el exceso de stock de un grupo sanguíneo cualquiera.

➤ **Menstruación:**

Según la OPS y la OMS, la menstruación no es causa de diferimiento, sin embargo, las mujeres que informan hemorragia menstrual excesiva regular y no cumplen con niveles adecuados de hemoglobina y hematocrito, u otros tales como intervalo entre donaciones y pesos corporal, no serán aceptados como donantes de sangre.^{20, 25}

➤ **Embarazo, parto y aborto:**

La OPS recomienda que las embarazadas sean diferidas como donantes de sangre, debido a su requerimiento incrementado de nutrientes, especialmente hierro, durante la gestación;²⁰ por otro lado, la AABB sugiere diferir a los pre-donantes después del parto por 6 semanas²⁰

Según el HMA, después del parto o un aborto, los pre-donantes de sangre deben ser diferidos durante 6 meses.³²

➤ **Amamantamiento o lactancia materna:**

La OPS recomienda que las mujeres que están amamantando deban ser diferidas de la donación de sangre;²⁰ por otro parte, la AABB recomienda diferir de la donación sanguínea por 6 semanas a las madres que estén amamantando.²⁰

➤ **Procedimientos odontológicos:**

Según sugerencias de la OPS, los donantes potenciales que fueron sometidos a tratamientos odontológicos 72 horas previas a la donación, que no presentan fiebre y se sienten bien, no deben ser diferidos como donantes de sangre, siempre y cuando no hayan tomado aspirina durante esas 72 horas. La ingesta de otros medicamentos debe ser evaluada.²⁰

El tratamiento odontológico menor (extracciones dentales, obstrucciones) es una causa de diferimiento durante 24 horas, según normas del HMA,³²

➤ **Vacunas/inmunizaciones:**

El criterio de diferimiento para donantes potenciales que han recibido vacunas con bacterias o virus atenuados (BCG, fiebre amarilla, sarampión, poliomielitis oral, parotiditis, fiebre

tifoidea y cólera), según recomendaciones de la OPS debe ser dos semanas de diferimiento, y cuatro semanas para la varicela zoster. La AABB sugiere dos semanas de diferimiento para los microorganismos atenuados, y cuatro semanas de diferimiento en caso de vacuna contra la rubéola y la varicela zoster. Según la normativa del HMA, el criterio en caso de vacunas con microorganismos atenuados es cuatro semanas de diferimiento.^{20, 32}

Para el caso de pre-donantes que han recibido Toxoides y vacunas con microorganismos muertos (ántrax, difteria, influenza, fiebres paratifoideas, tos ferina, peste bubónica, poliomieltis parenteral, tétanos, fiebre tifoidea y tifus exantemático) la OPS y la AABB recomiendan no diferirlos como donantes de sangre si estos están en buen estado de salud. Según el HMA, en el caso de vacunas contra poliomieltis (inyectable), influenza, difteria y tétano los pre-donantes no serán diferidos siempre y cuando estén libre de síntomas.^{20, 32}

Ante el uso de inmunizaciones post-exposición con inmunoglobulinas humanas contra la rabia y la hepatitis B, la AABB recomienda diferir al donante potencial durante 12 meses para eliminar el riesgo de ambas infecciones. Según el HMA, en el caso de Vacuna contra la rabia, el diferimiento será por 1 año.^{20, 32}

Según el HMA, en el caso de Vacunas con bacterias o rikettsias inactivadas o eliminadas, se debe aceptar al donante potencial siempre que esté asintomático; Vacuna contra la hepatitis A o B, se aceptará a los pre-donantes libres de síntomas y no expuestos al virus; y Vacuna contra la encefalitis por garrapata, las personas sanas no expuestas pueden donar sangre.³²

➤ **Medicamentos:**

El periodo de “exclusión” se basará en la naturaleza del medicamento, modo de acción y enfermedad de base.³² La aspirina inactiva en forma irreversible la función de las plaquetas. La AABB recomienda no diferir al pre-donante de sangre, si pasaron 36 horas después de la última toma de la aspirina, por el contrario, el HMA difiere a los pre-donantes durante 5 días después de la última toma de Ácido acetilsalicílico (aspirina) o derivados.^{20, 32}

La Acitretina (Soriatane) es un fármaco, el cual es utilizado para el tratamiento de la psoriasis severa, incluyendo la que presenta eritrodermia y la de tipo pustular generalizada.

La sangre donada que contiene Acitretina, si fuera transfundida a una mujer embarazada, podría causar malformaciones en el feto. Para este caso la AABB sugiere diferir al donante potencial durante tres años; así mismo según el HMA, se deben diferir a los pre-donantes por 3 años después de la última toma de Acitretina (Neotigason).^{20, 32}

Los preparados de insulina bovina (manufacturados en el Reino Unido) pueden contener priones, que son los agentes causales de las encefalopatías espongiiformes transmisibles (TSE). La AABB recomienda un diferimiento de tipo definitivo (permanente).²⁰

La Dutasteride (Avodart) se utiliza para el tratamiento de la hipertrofia prostática benigna. Si esta droga llega a la sangre de una gestante puede producir anomalías en los órganos sexuales de su feto masculino. Según recomendaciones de la AABB y las normas del HMA deben diferirse al donante potencial de sangre hasta 6 meses después de la última dosis.^{20, 32}

La AABB recomienda un diferimiento definitivo para los pre-donantes que estén utilizando Etretinato (Tegison), el cual es utilizado para el tratamiento del acné y la psoriasis, este fármaco está asociado con serias malformaciones fetales. Después de tratamientos prolongados puede acumularse en la grasa corporal y en las proteínas plasmáticas. Ante esto, el HMA establece un diferimiento definitivo.^{20, 32}

Finasteride (Proscar, Propecia) e Isotretinoico (Accutane, Claravis, Amnesteem, Sotret) se utilizan en el tratamiento del cáncer y tienen efectos teratogénicos. Después de un tratamiento prolongado, se acumulan en la sangre por periodos prolongados que pueden durar hasta un mes. Según recomendaciones de la AABB y la normativa del HMA deben diferirse al donante potencial de sangre por 1 mes después de la última dosis.^{20, 32}

La toma de Isotretinoína (Roacután®) es una causa de diferimiento de tipo temporal (durante 1 mes después de la última dosis) para la donación sanguínea, según el HMA.³²

La toma de Antibióticos es una causa de “exclusión” como mínimo 1 semana desde la finalización de la medicación, según el HMA.³²

La OPS sugiere que los pre-donantes de sangre que estén tomando medicamentos y se sienten bien de salud en el momento de donar no sean diferidos.²⁰

➤ **Alergias y Asma:**

La OPS recomienda que los donantes potenciales que presentan síntomas y signos de alergia sistémica severa (tales como dificultad respiratoria o exantema severo) al momento de donar sangre sean diferidos hasta que los signos y síntomas desaparezcan.²⁰

Según las normas del HMA, los pre-donantes con síntomas menores de alergia (tos seca, prurito nasal, irritación de garganta, moco) deben ser aceptados como donantes, así mismo la presencia de rash u otras reacciones alérgicas generalizadas y las que afecten a la piel de la zona de venopunción son causas de “rechazo” temporal, hasta la resolución del problema.³²

Según la OMS, los pre-donantes con asma, siempre que estén asintomáticas en una dosis mantenida de medicamentos no esteroides y/o esteroideos inhalados pueden ser aceptados como donantes de sangre. Por el contrario, los pre-donantes con Asma durante una exacerbación aguda, pueden ser diferidos por 14 días después de la recuperación completa, y los que tienen Asma en un curso de esteroides orales o inyectados, diferirlos durante 14 días después de la recuperación completa y el cese del tratamiento esteroideo.²⁵

Según el HMA, el asma crónica grave es causa de diferimiento definitivo, especialmente si ha requerido ingreso hospitalario durante el último año.³²

➤ **Aspecto físico y estado de salud del donante potencial:**

La OPS y la AABB recomiendan que los pre-donantes que presentan lesión activa en el sitio de la venopuntura sean diferidos de manera temporal, hasta que las lesiones se curen.²⁰

Según el HMA, es imprescindible que el donante potencial de sangre cumpla los siguientes requisitos para que no sea diferido: tener un aspecto saludable (no estar desvelado o trasnochado) y presentar un buen estado de salud, encontrarse bien tanto física como psíquicamente, no presentar lesiones en la zona de venopunción, y tener venas aseguibles o adecuadas para la flebotomía. En caso que los pre-donantes tengan lesiones cutáneas por administración parenteral de drogas deben ser diferidos definitivamente.³²

Los pre-donantes con profesiones o aficiones que comprometan riesgo (bomberos, pilotos, conductores de autobús o de tren, operadores de grúas, escafandristas, patinadores, montañeros, buceadores, etc.) deben esperar un intervalo superior a 12 horas, desde la donación hasta la vuelta a su actividad.³²

Los pre-donantes con quemaduras pueden donar, siempre y cuando estén totalmente recuperados.²⁵

➤ **Trastornos mentales o psiquiátricos:**

Según la guía de la OMS, los donantes potenciales con trastorno de ansiedad o del estado de ánimo, siempre que se encuentren bien de salud, excepto si están sobre-ansiosos, deprimidos o maníacos el día de la donación, independientemente si están medicados o no, serán aceptados como donantes. Por otro lado, los pre-donantes con trastornos psicóticos que requieren tratamiento permanente serán diferidos de forma definitiva.²⁵

➤ **Enfermedades de la piel:**

Según la guía de la OMS, los pre-donantes con condiciones comunes de la piel, tales como Eczema leve en las dermatitis, Acné leve y Psoriasis leve pueden donar sangre, siempre que las lesiones no estén infectadas, que no haya síntomas sistémicos, que el sitio de la venopuntura no esté afectado y que no hayan recibido tratamiento inmunosupresor o retinoide, además el tratamiento antibiótico a largo plazo a dosis bajas para el acné no es una contraindicación para la donación de sangre.²⁵

Los pre-donantes que presentan Psoriasis con lesiones infectadas, síntomas sistémicos, venopuntura afectada o recibir tratamiento inmunosupresor o retinoide; la enfermedad de la piel generalizada con medicación sistémica; y enfermedades contagiosas de la piel como la sarna y la tiña hasta que se limpie, aunque esto último no es un riesgo para la seguridad de la sangre, existe un riesgo potencial para el personal de recolección de la sangre, todos ellos son diferidos de manera temporal, según recomendaciones contenidas en la guía de la OMS.²⁵

Según la guía de la OMS, los pre-donantes con enfermedades sistémicas que afectan a la piel, tales como: Esclerodermia, Lupus eritematoso sistémico, Dermatomiositis y Amiloidosis cutánea sistémica son diferidos de manera definitiva.²⁵

Los donantes potenciales que presenten lesiones cutáneas en forma de nódulos rojos violáceos o hemorrágicos, sugestivos de sarcoma de Kaposi, deben ser diferidos de forma permanente, según el HMA.³²

➤ **Enfermedades inmunológicas:**

Los individuos con enfermedades inmunológicas sistémicas generalmente no se sienten bien y por lo tanto no son adecuados para donar sangre. Se sabe por estudios científicos realizados que hay transferencia pasiva de IgE mediante transfusión de sangre, pero esto no altera los criterios de aceptación de donantes de sangre.²⁵

Los donantes potenciales que presenten condiciones leves, localizadas o inactivas, tales como el vitíligo o la artritis reumatoide leve sin síntomas sistémicos; historia de alergias, siempre y cuando se sientan bien y estén libres de síntomas alérgicos el día de la donación; Asma; y Eczema, todos ellos serán aceptados como donantes de sangre, según la guía de la OMS.²⁵

Según recomendaciones de la OMS, los pre-donantes con Trastornos autoinmunes graves debilitantes como el Lupus Sistémico Eritematoso, Dermatomiositis y la Enfermedad reumatoide grave; inmunosupresión por hipogammaglobulinemia congénita o adquirida o por medicamentos inmunosupresores, con la excepción de individuos con deficiencia de IgA; y con historial de anafilaxia, todos ellos serán diferidos de forma permanente.²⁵

Según el HMA, las enfermedades autoinmunes son causa de “rechazo” definitivo siempre que haya más de un órgano afectado (enfermedad sistémica).³²

➤ **Perforaciones cosméticas (piercing), tatuajes y/o maquillaje permanente:**

La OPS y la AABB recomiendan que los pre-donantes que se efectuaron perforaciones cosméticas, tatuajes y con maquillaje permanente sean diferidos por 12 meses después del

último procedimiento para evitar el riesgo de transmisión de infecciones en período de ventana, a menos que se hayan realizado en entidades reguladas por el Estado y verificado que se utilizan agujas estériles y tintas no re-utilizadas²⁰

Según el HMA, los pre-donantes que presenten perforaciones cosméticas de piel y mucosas, y tatuajes deben ser diferidos por 6 meses.³²

➤ **Exposición a riesgos de contraer una infección transmisible:**

Según el HMA, los pre-donantes con mucosas salpicadas con sangre, lesiones con aguja u otro objeto punzocortante contaminado con sangre y que hayan tenido contacto directo con personas infectadas de hepatitis B, deben ser diferidos por 6 meses.³²

➤ **Consumo de drogas inyectables:**

El consumo de drogas ilegales parenterales, por el uso común de agujas u otros instrumentos que pueden contaminarse con sangre, es uno de los factores de riesgo más significativos para la infección con el virus de hepatitis y el VIH. La inyección de drogas no prescritas por un médico o abuso de drogas legales de forma parenteral, debe ser considerada riesgo para infecciones que son altamente contagiosas durante el período de ventana inmunológico y durante un tiempo prolongado luego de la infección inicial, y que pueden ser transmitidas por transfusión sanguínea.²⁰

Los pre-donantes de sangre que han utilizado drogas ilegales intravenosas serán diferidos durante 12 meses con posterioridad a la última oportunidad en que las utilizó, tal como recomienda la OPS; por el contrario, la AABB sugiere un diferimiento permanente para los donantes potenciales de sangre que utilizan drogas inyectables no prescritas.²⁰

El HMA norma que los pre-donantes con historia presente o pasada de consumo de drogas (incluyendo esteroides y hormonas para aumentar la masa muscular), por vía parenteral deban ser diferidos de forma permanente. Así mismo, establece que el alcoholismo crónico es una causa de diferimiento definitivo.³²

➤ **Consumo de drogas no inyectables:**

Según la guía la Organización Mundial de la Salud (OMS), los pre-donantes de sangre que muestren signos y síntomas de intoxicación por el uso de alcohol y drogas "recreativas" no inyectables deben ser diferidos, ya que su capacidad para dar el consentimiento informado es probable que se vea afectada. Se ha encontrado que el uso de cocaína intranasal es un factor de riesgo para el VHC. No hay evidencia documentada de que la ingestión reciente de una droga "recreativa" (por ejemplo, kava) o alcohol por un pre-donante haya causado daño al receptor de su sangre. Como es el caso de la medicación prescrita, en donde el factor de dilución es tal que el receptor de la sangre recibirá una cantidad residual muy pequeña, que es poco probable que tenga alguna reacción adversa en él.²⁵

➤ **Conductas sexuales de riesgo:**

Las conductas sexuales de alto riesgo incluyen tener múltiples parejas sexuales, practicar sexo sin protección, practicar sexo anal, recibir o pagar dinero o drogas para tener sexo (incluyen "trabajadores sexuales" y sus clientes), varones que tienen relaciones sexuales con varones (VSV) y mujeres que tienen relaciones sexuales con VSV. Los VSV representan la mayor subpoblación de personas infectadas con el VIH en la mayoría de los países desarrollados y, por lo tanto, muchos países difieren de manera permanente a los varones que han tenido sexo oral o anal con otro varón.^{20, 32}

La OPS recomienda que los pre-donantes involucrados en conductas sexuales de riesgo sean diferidos por 12 meses después de la última oportunidad en que tuvieron esas conductas. También recomienda diferir durante 12 meses a aquellas mujeres pre-donantes si su pareja sexual masculina ha tenido sexo anal activo o pasivo con otro varón durante los últimos 12 meses. Así mismo, diferir a los pre-donantes por 6 meses después haber tenido sexo con una nueva pareja.²⁰

La AABB recomienda que los varones que han tenido sexo con otro varón aunque sólo fuera una sola vez, a partir de 1977, los donantes potenciales que han tenido sexo por dinero, drogas u otra forma de pago desde 1977 y aquellos que han tenido sexo con cualquier persona que desde 1977 haya nacido o vivido en algún país de África Central

sean diferidos en forma permanente. Así mismo, los pre-donantes de sangre que hayan tenido contacto sexual con cualquiera de las personas mencionadas anteriormente serán diferidos por 12 meses.²⁰

Según el HMA, los pre-donantes cuya conducta o actividad sexual suponga un riesgo elevado de transmisión de enfermedades infecciosas por la sangre deben ser “excluidas” temporalmente, durante un periodo, a partir del cese de dicha conducta, que vendrá determinado por la enfermedad y por la disponibilidad de pruebas diagnósticas.³²

➤ **Temperatura corporal/fiebre:**

La fiebre puede indicar cualquier condición médica e infección, pero usualmente es asociado con otros síntomas.²⁵

Según la AABB y la OPS, los donantes potenciales con fiebre, definida como temperatura oral por encima de 37.5°C, deben ser diferidos como donantes de sangre. A estos se les recomienda que presten especial atención a la aparición de otros signos o síntomas de infecciones y procesos inflamatorios que puedan estar padeciendo.²⁰

Según la guía de la OMS, los pre-donantes que presentan fiebre deben ser diferidos hasta 14 días después de la recuperación completa.²⁵

El HMA establece como temperatura normal de 37°C si se mide oralmente, para ser aceptados como donantes de sangre.³²

➤ **Presión arterial baja/Hipertensión arterial:**

La hipertensión puede estar asociada con la ansiedad y el nerviosismo en el pre-donante de sangre, por esta razón, antes de diferirlo debido a presión alta, ésta debe ser tomada por segunda vez después de 10 minutos de descanso y calma; los que no tengan otra consideración de salud y que estén tomando medicación para controlar su presión arterial pueden donar sangre si su presión arterial está dentro de los límites aceptables. Por otro lado, la presión sanguínea baja es una condición clínica que usualmente requiere medicación. En individuos con presión arterial baja es posible que la donación de sangre

active el sistema nervioso parasimpático y precipite una reacción vasovagal. Para reducir el riesgo de reacciones adversas a la donación es necesario asegurar que la presión arterial del pre-donante esté dentro del rango aceptado como normal.²⁰

La OPS y la AABB recomiendan que no sean diferidos los pre-donantes que tengan cifras de presión arterial normal: La presión sistólica no debe exceder los 180 mm Hg y la diastólica no debe exceder los 100 mm Hg. Por el contrario el HMA establece que la tensión sanguínea sistólica no debe sobrepasar los 130 mm Hg, ni la diastólica los 90 mm Hg para que los donantes potenciales no sean diferidos.^{20, 32}

➤ **Nivel de hemoglobina (Hb)/hematocrito (Hto):**

La concentración de hemoglobina o del hematocrito en los donantes de sangre debe ser suficiente para permitir que el volumen extraído no induzca anemia en él y para garantizar que la unidad de glóbulos rojos preparada para la transfusión tenga una adecuada cantidad de hemoglobina transportadora de oxígeno.²⁰

La AABB recomienda que los pre-donantes tengan por lo menos 12,5 g/dL de hemoglobina y 38% de hematocrito para no ser diferidos de la donación sanguínea.²⁰

Según el HMA, el criterio para el diferimiento de tipo temporal por hematocrito bajo o alto, es que los pre-donantes tengan valores de Hto fuera de estos rangos: Varones (39% a 50%) y mujeres (38% a 45%).²²

➤ **Intervalo entre donaciones sanguíneas:**

Para evitar la deficiencia de hierro en los donantes de sangre, particularmente en mujeres en edad de gestación, según la OPS y el HMA la frecuencia de donación no debe exceder 3 veces al año para las mujeres y 4 veces al año para los varones.^{20, 32}

La AABB recomienda un intervalo entre donaciones de 8 semanas, en caso de que se haya extraído a un donante dos unidades de glóbulos rojos será de 16 semanas.²⁰

➤ **Policitemia Vera:**

Los donantes potenciales con Policitemia Vera serán diferidos como donantes de sangre debido a que su exceso de células sanguíneas es manifestación de una enfermedad mieloproliferativa, según la OPS.²⁰

Según el HMA, la policitemia vera es una causa de diferimiento definitivo en los pre-donantes de sangre.³²

➤ **Adenopatías:**

Según el HMA, las adenopatías mayores de 1 cm son causa de “exclusión” temporal hasta que se descarten procesos tumorales o infecciosos subyacentes.³²

➤ **Cáncer:**

Según la OPS y el HMA, los pre-donantes que se han recuperado de tumores in situ, cáncer de piel (excepto melanoma) y cánceres hematológicos serán aceptados como donantes de sangre, siempre que el cáncer haya sido tratado en forma exitosa y el donante potencial se encuentre en buen estado de salud, en caso que no fuese así, los pre-donantes serán diferidos de forma definitiva.^{20, 32}

➤ **Enfermedades metabólicas:**

En general las enfermedades graves activas, crónicas o recidivantes del sistema metabólico son causas de “rechazo” definitivo, según el HMA.³²

➤ **Diabetes:**

Según la OPS, los pre-donantes con diagnóstico de diabetes pueden ser donantes de sangre si su enfermedad está controlada (ausencia de sed permanente y poliuria), también los donantes potenciales con diabetes que requieren insulina o que tienen afecciones renales, cardíacas u oftálmicas severas asociadas a la diabetes deben ser diferidos de la donación sanguínea.²⁰

Según el HMA, los pre-donantes en tratamiento con insulina son diferidos de forma permanente.³²

➤ **Epilepsia/convulsiones:**

La donación de sangre puede inducir una transitoria hipoxia cerebral en pre-donantes que sufren de epilepsia, lo cual puede incrementar el riesgo de aparición de reacciones adversas a la donación, tales como lipotimias y convulsiones.²⁰

Según la OPS y el HMA, todos los donantes potenciales que tienen historia de epilepsia pueden donar sangre, siempre y cuando no hayan presentado convulsiones en los últimos tres años, independientemente de si fueron o no medicados.^{20, 32}

Según el HMA, los pre-donantes con antecedentes de convulsiones distintas de las neonatales deben ser diferidos por 3 años desde el cese de la medicación; y los antecedentes de síncope o convulsiones en la infancia o adolescencia no son causa de “exclusión”.³²

➤ **Enfermedad del corazón y de los vasos sanguíneos:**

La OPS recomienda que los pre-donantes con historia de enfermedad cardiovascular, sin síntomas de la enfermedad y que se manifiestan deseosas de donar sangre, deben obtener autorización escrita de su cardiólogo para aceptados como donantes de sangre.²⁰

Según el HMA, las enfermedades graves del sistema cardiovascular, incluyendo la hipertensión arterial grave, son causas de diferimiento definitivo; y las anomalías cardiovasculares congénitas totalmente curadas no son causa de diferimiento.³²

➤ **Enfermedades respiratorias, renales y gastrointestinales:**

Según el HMA y la guía de la OMS, las infecciones respiratorias agudas tales como bronquitis y traqueobronquitis son causas de “exclusión” hasta 2 semanas tras la desaparición de los síntomas, ese decir salud totalmente recuperada y el cese de cualquier terapia, incluyendo antibióticos.^{32, 25} Por el contrario, la bronquitis crónica grave, el enfisema pulmonar y en general todas las enfermedades pulmonares crónicas; así mismo los pre-donantes con enfermedades respiratorias en donde tengan dificultad para respirar en

reposo o en un esfuerzo mínimo o están cianóticos, y la enfermedad obstructiva severa de las vías respiratorias, incluidas las que reciben tratamiento con esteroides orales a largo plazo, todos ellos con esas condiciones de salud mencionadas serán diferidos de manera permanente.^{32, 25}

Según la guía de la OMS, los pre-donantes con infecciones del tracto urinario inferior diferirlos por 14 días después de la recuperación completa y finalización del tratamiento; así mismo los que tienen enfermedades renales auto-limitantes agudas tales como nefritis cuando están completamente recuperados y la función renal son normales, el diferimiento temporal será de 5 años después de la recuperación total.²⁵

Según la OMS, los donantes potenciales que padezcan las siguientes condiciones de salud tales como Síndrome del intestino irritable sin debilidad, Enfermedad diverticular (recuperado totalmente), Reflujo gastro-esofágico leve, Hernia de hiato leve, Enfermedad celíaca tratada, Cálculos biliares y Colecistitis (recuperado totalmente) serán aceptados como donantes de sangre. Así mismo, los que padezcan de una enfermedad inflamatoria intestinal activa (colitis ulcerosa o enfermedad de Crohn), pueden ser aceptados si están bien y en remisión a largo plazo, y que cumplan niveles mínimos de hemoglobina para la donación de sangre. Por el contrario, los que tengan Ulceración péptica activa diferirlos hasta la finalización del tratamiento y recuperación completa.²⁵

Según el HMA, las condiciones de salud, tales como Nefritis y pielonefritis crónicas, y otros procesos renales crónicos, así como también las afecciones gastrointestinales graves activas, crónicas o recidivantes que cursan con pérdidas de sangre, síndrome de mala absorción del hierro o que se deban a procesos inmunes son causas de diferimiento permanente de la donación sanguínea.³² En cuanto a los síndromes de mala absorción son causas de diferimiento permanente, excepto la enfermedad celíaca debidamente tratada, según las recomendaciones de la OMS.²⁵

➤ **Enfermedades tiroideas:**

No hay evidencia publicada sobre algún efecto adverso a la donación de sangre en personas con antecedentes de enfermedad tiroidea.²⁵

Los donantes potenciales con trastornos benignos de la tiroides (siempre y cuando sean eutiroides) tratados con éxito, tales como Goitre asintomático, tiroiditis viral e Hipotiroidismo autoinmune pueden ser aceptados como donantes de sangre, según recomendaciones contenidas en la guía de la OMS.²⁵

Según la guía de la OMS, los pre-donantes que estén bajo investigación de enfermedad tiroidea, diagnóstico de hiper o hipotiroidismo, y antecedentes de tumores malignos de tiroides, serán diferidos temporalmente. Por el contrario, los pre-donantes con tirotoxicosis debido a la enfermedad de Graves serán diferidos de manera definitiva.²⁵

➤ **Coagulopatías y diátesis hemorrágica:**

Según el HMA, estas condiciones patológicas son causas de diferimiento de tipo definitivo en los pre-donantes de sangre.³²

➤ **Enfermedades infecciosas:**

Los donantes potenciales deben encontrarse en buen estado de salud el día de la donación. Un pre-donante de sangre que padezca una enfermedad infecciosa o se esté recuperando de una infección reciente, puede sufrir consecuencias adversas a la donación, debido a que no está fisiológicamente preparado para donar y esto pueda empeorar su condición de salud.²⁰

Por otra parte, las transfusiones realizadas con la sangre donada por un individuo asintomático que tiene un microorganismo patógeno en su sangre, representan un riesgo de transmitir infecciones. El período de incubación (el tiempo que transcurre entre la exposición a los organismos patogénicos y la aparición de los síntomas y signos) de las personas infectadas puede ser tan corto como unas pocas horas o hasta de muchos años, como en el caso del SIDA, la hepatitis, la enfermedad de Chagas y la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob.²⁰

Según recomendaciones de la OPS, cuando hay sospecha de pre-donantes expuestos a agentes infecciosos transmisibles estos deben ser diferidos durante un tiempo que exceda la longitud del tiempo establecido como período de incubación de la infección, aunque se sientan bien de salud. Adicionalmente, los donantes potenciales en los que se han

diagnosticado infecciones por agentes patógenos capaces de producir infecciones de larga duración o crónicas, también deben ser diferidos.²⁰

Según el HMA, los pre-donantes tras la recuperación completa de su salud debido a una enfermedad infecciosa deben ser diferidos durante 2 semanas como mínimo. En caso de que estos hayan tenido contacto con personas afectas de enfermedades infecciosas, el periodo de diferimiento temporal será similar al periodo de incubación de la enfermedad.³²

➤ **Fiebre tifoidea:**

Esta condición patológica es una causa de diferimiento de 3 meses desde la curación y cese del tratamiento, según el HMA.³²

➤ **Resfrío común:**

Las personas que presentan un resfrío común deben ser diferidas, no sólo para protegerlas como donantes, sino para evitar la posibilidad de transmisión de otros agentes más virulentos como Babesia, Brucella, Dengue, Malaria y Virus del Nilo Occidental, que pueden causar enfermedades leves que se confunden con resfrío.²⁰

Según la OPS, los pre-donantes que hayan tenido resfrío común serán diferidos por 2 semanas después de que desaparezcan los síntomas. El HMA establece el mismo tiempo de diferimiento anterior para la gripe, afección pseudogripal y fiebre > 38 °C tras la desaparición de los síntomas.^{20, 32}

➤ **Dengue:**

La OPS recomienda que los donantes potenciales de sangre que tuvieron Dengue sean diferidos por 4 semanas después de su recuperación total. En áreas no endémicas, diferir por 2 semanas a los pre-donantes que viajaron a regiones con riesgo de contraer dengue.²⁰

Durante la época anual de dengue o durante brotes de dengue, los donantes potenciales de sangre que tengan síntomas de resfrío común deben ser diferidos por 4 semanas, según la OPS.²⁰

➤ **Virus del Herpes:**

Los virus del herpes incluyen herpes simple tipos I y II, varicela-zoster, virus de Epstein-Barr, citomegalovirus y virus herpes humano 8 (HHV8) asociados al sarcoma de Kaposi. Debido a la alta prevalencia de la exposición a estos virus en pre-donantes y receptores, excepto en el caso de HHV8, el diferimiento de pre-donantes con antecedentes de infección pasada no es factible ni útil.²⁵

Según la OMS, los pre-donantes con herpes labial y genital, siempre que no haya lesiones activas, serán aceptados como donantes de sangre.²⁵

Los pre-donantes que son sintomáticos (excepto infección por HHV8) serán diferidos 28 días como mínimo después de la recuperación completa. Así mismo, los donantes potenciales que tienen contactos sintomáticos (excepto infección por HHV8) serán diferidos por 28 días.²⁵

Los pre-donantes con infección por HHV8, así como también los que poseen contactos sexuales actuales y antiguos con infección por HHV8, todos ellos serán diferidos de forma definitiva.²⁵

➤ **Hepatitis/ictericia:**

Según recomendaciones de la OPS, los donantes potenciales con historia de hepatitis B o C deben ser diferidos en forma permanente. Los que han sido expuestos a individuos con hepatitis B o C deben ser diferidos por 6 meses después de la exposición. Los pre-donantes que estuvieron involucrados en conductas de riesgo para la adquisición de hepatitis B y C deben ser diferidos por 12 meses, y los que tienen historia de ictericia después de los 11 años de edad debe recomendárseles que se realicen pruebas para la detección de hepatitis B y C.²⁰

Según la AABB, los pre-donantes que tienen la prueba para el anti-HB Core reactiva en más de una ocasión deben ser diferidos de forma permanente. Los pre-donantes con una prueba confirmada para HBsAg y/o para HCV se recomiendan un diferimiento permanente. Historia de hepatitis viral después de cumplir los 11 años de edad se recomienda un

diferimiento permanente. Contacto cercano (convivencia) con personas con hepatitis B (aguda o crónica) son diferidos durante 12 meses. Los pre-donantes con una pareja sexual actual que padece de hepatitis B o C son diferidos por 12 meses.²⁰

El HMA establece que la hepatitis antes de los 10 años de edad, no es motivo de diferimiento. Así mismo los pe-donantes, en especial los que son personal de salud, que hayan tenido contacto directo con enfermos de hepatitis serán diferidos durante 12 meses, siempre y cuando la prueba de detección del virus de la hepatitis C mediante metodología NAT sea negativa.³²

Según el HMA, deben diferirse definitivamente a los pre-donantes de sangre que hayan padecido o padezcan de hepatitis C, así mismo a los que padezcan o hayan padecido hepatitis B, excepto si el HBsAg es negativo y se demuestra que hay inmunidad en el pre-donante. También deben ser diferidos de forma definitiva los donantes potenciales que han sido donante único para un paciente, quien ha desarrollado hepatitis postransfusional, sin que se conozca otra causa.³²

Los pre-donantes que tengan suero/plasma icterico serán diferidos hasta descartar alguna enfermedad infecciosa (por ejemplo, hepatitis viral), ya que estos pueden ser portadores de algún padecimiento infeccioso. Esta práctica es realizada en el Banco de Sangre del Hospital María Auxiliadora.

➤ **Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH):**

La AABB y la OPS recomiendan que los donantes potenciales que tienen o tuvieron evidencia clínica o de laboratorio de infección por VIH sean diferidos de forma permanente.²⁰

Según la OPS, los pre-donantes que estén involucrados en conductas que las ponen en riesgo de adquirir la infección de VIH serán diferidas por 12 meses luego de la última ocurrencia de esa conducta.²⁰

Según la AABB, los pre-donantes que tuvieron una pareja sexual, la cual tiene VIH o alto riesgo de infección por VIH, estos pre-donantes deben ser diferidos por 12 meses después del último contacto sexual.²⁰

El HMA establece que se difiera definitivamente a los donantes potenciales que presenten una positividad confirmada en las pruebas analíticas del VIH, así mismo los pre-donantes con riesgo de desarrollo de infección por VIH serán diferidos temporalmente o definitivamente en relación con el riesgo de contagio.³²

Según el HMA y la AABB se diferirá de forma definitiva a los pre-donantes de sangre que hayan sido donante único para un paciente que ha desarrollado infección por VIH.^{20, 32}

➤ **Leishmaniasis:**

La OPS recomienda que los pre-donantes que tienen historia de infección por Leishmania sean diferidos en forma permanente, también diferir por 2 años a los pre-donantes asintomáticos cuyos viajes o historias transfusionales los pusieron en riesgo de haber adquirido la infección.²⁰

La Leishmaniasis visceral o enfermedad de Kala-Azar es un criterio para un diferimiento permanente, según el HMA.³²

➤ **Malaria:**

Según la AABB, los donantes potenciales deben ser diferidos hasta que se cumplan 12 meses de la partida del área endémica a la que viajaron, siempre que no presente síntomas que no puedan explicarse por otra razón clínica. Diferirlos durante 3 años luego de que partieran del área endémica en donde residieron por lo menos 5 años consecutivos.²⁰ Diferir a los pre-donantes con historia de diagnóstico de Malaria, por 3 años luego de concluido el tratamiento y que ya no tengan síntomas, según la AABB y el HMA.^{20, 32}

Según el HMA, los donantes potenciales que han vivido en un área de paludismo durante un periodo de 6 meses o más en cualquier momento de su vida: Se deben aceptar como donantes si es negativa una prueba inmunológica validada para anticuerpos del parásito, y tomada al menos 4 meses después de su llegada tras la última visita; si la prueba es

positiva, el pre-donante deberá ser diferido definitivamente; y si no se realiza la prueba, el pre-donante será “excluido” de forma permanente.³²

Los donantes potenciales con antecedentes de paludismo: Se “excluirán” por 3 años luego de finalizado el tratamiento y que estén asintomáticos, según el HMA.³²

Los donantes potenciales que refieren un episodio febril no diagnosticado compatible con paludismo durante o en los 6 meses siguientes del final de su visita a un área de paludismo: Deberán ser aceptados como donantes si es negativa una prueba inmunológica validada para anticuerpos del parásito, y tomada al menos 4 meses después de finalizar el tratamiento y estar asintomático; si la prueba es positiva, el pre-donante será “excluido” y podrá ser reevaluado después de 3 años; y si no se realiza la prueba, el pre-donante será diferido por 3 años, según las normas del HMA.³²

Según el HMA, el resto de los donantes potenciales anteriores que hayan visitado un área de paludismo deben ser aceptados como donantes si es negativa una prueba inmunológica validada para anticuerpos del parásito, y tomada al menos 4 meses después de su llegada tras la última visita; si la prueba es positiva, el pre-donante será “excluido” y podrá ser reevaluado después de 3 años; y si no se realiza la prueba, el pre-donante será diferido por 12 meses después de su último retorno de un área endémica.³²

Los periodos de diferimiento mencionados pueden omitirse en donaciones exclusivamente para obtención de derivados plasmáticos mediante fraccionamiento industrial.³²

➤ **Tuberculosis:**

No hay ningún informe publicado acerca de transmisión de la tuberculosis (*Mycobacterium tuberculosis*) a través de la transfusión sanguínea, aunque el organismo sea transmitido por la sangre.²⁵

Esta enfermedad es una causa de “exclusión” de tipo temporal (2 años tras la curación confirmada) en los donantes potenciales, según el HMA y la OMS.^{32, 25}

Según la guía de la OMS, los pre-donantes de sangre que hayan tenido contacto directo con personas que tengan diagnóstico de tuberculosis deben ser diferidos hasta que se evalúen y se confirme que están libres de la infección.²⁵

➤ **Sífilis y Gonorrea:**

Según recomendaciones de la OPS, los pre-donantes de sangre que tengan una prueba positiva de anticuerpos treponémicos para sífilis, deben ser diferidos en forma permanente, por otra parte, la AABB sugiere que los pre-donantes que han tenido diagnóstico de sífilis deban ser diferidos por 12 meses.²⁰

El HMA norma que los donantes potenciales de sangre que tengan pruebas reactivas a sífilis y/o tratamiento contra el mismo deben ser diferidos de manera permanente.³²

El agente causante de gonorrea (*Neisseria gonorrhoeae*) no es transmisible por transfusión sanguínea. Sin embargo, según la guía de la OMS, los pre-donantes con gonorrea serán diferidos por 12 meses después de completar el tratamiento y evaluar su comportamiento de alto riesgo, así mismo los que tengan ex contactos sexuales con gonorrea, diferirlos por 12 meses desde el último contacto sexual, así como también para los que tengan contactos sexuales actuales con gonorrea.²⁵

➤ **Encefalopatías espongiformes transmisibles (TSE):**

Según la OPS y el HMA, los donantes potenciales de sangre con las siguientes características deben ser diferidos de forma permanente: diagnóstico de TSE, los que recibieron extractos derivados de glándula pituitaria, dura madre o trasplante de córnea, los que han sido tratadas con hormona del crecimiento de origen humano, los que tienen riesgo familiar de heredar TSE humana y riesgo de haber adquirido la vCJD (variante humana enfermedad de Creutzfeldt-Jakob), y los que recibieron transfusiones en el Reino Unido entre 1980 y 1996.^{20, 32}

La AABB recomienda un diferimiento permanente para los pre-donantes de sangre con diagnóstico de TSE.²⁰

➤ **Enfermedad de Chagas (*Trypanosoma cruzi*):**

Según la OPS y la AABB, los donantes potenciales con diagnóstico clínico o serológico (prueba de tamizaje reactiva) de *T. cruzi* deben ser diferidos en forma permanente. Los pre-donantes nacidos o hijos de madres nacidas o transfundidas en zonas donde la enfermedad es endémica pueden ser aceptadas para donar sangre, si una prueba validada de T. Cruzi resulta negativa.²⁰ Según el HMA, los pre-donantes con enfermedad de Chagas o con antecedentes de haberla padecido deben ser diferidos definitivamente.³²

➤ **Cirugía mayor y menor:**

Según la OPS, debido a que muchos factores (estado de salud previo y técnica quirúrgica, entre otros) afectan la recuperación de un paciente quirúrgico, es necesaria la evaluación médica antes de aceptar como donante de sangre a quien fue sometido a cirugía mayor. En general, cuando se trata de cirugías no complicadas, se debe diferir por 6 meses después de la intervención. El diferimiento debe ser extendido a 12 meses si la persona recibió transfusiones.²⁰

Según el HMA, la cirugía menor en los pre-donantes es un motivo de diferimiento por 4 semanas, por el contrario, la cirugía mayor tiene un diferimiento de 6 meses.³²

➤ **Viajes a zonas endémicas:**

Viajar a áreas endémicas o prevalentes de las infecciones zoonóticas y las transmitidas por vectores puede exponer en forma inadvertida a infecciones como la Malaria, Leishmaniasis, Fiebre amarilla, Dengue, Brucelosis, etc. Algunos agentes patógenos pueden producir infecciones asintomáticas que podrían transmitirse por transfusión sanguínea.²⁰

La AABB recomienda que se analice la historia de viajes del pre-donante de sangre para determinar si existe algún riesgo potencial.²⁰

Según la OPS, los pre-donantes que han realizado viajes a zonas endémicas para infecciones transmisibles, deben ser diferidos de la donación sanguínea de acuerdo a la infección a la que han estado expuestos.²⁰

Según el HMA, la estancia de pre-donantes en una zona en la que se han declarado casos en humanos del Virus del oeste del Nilo, los difiere de la donación hasta transcurridos al menos 28 días desde el abandono de la zona.³²

El HMA establece que los pre-donantes nacidos o hijos de madres nacidas o transfundidas en zonas donde la enfermedad es endémica deben ser aceptados como donantes si una prueba validada de *T. Cruzi* resulta negativa.³²

➤ **Transfusión:**

Según la OPS y la AABB, los pre-donantes que recibieron transfusiones serán diferidos como donantes de sangre durante 12 meses después de la transfusión.²⁰

En el Reino Unido los pre-donantes de sangre que han recibido transfusiones a partir de 1980 se difieren en forma permanente, según la AABB.²⁰

Según normas del HMA, los antecedentes de transfusión en el Reino Unido o en los países con endemia de paludismo, SIDA, HTLV o Chagas son causas de diferimiento de tipo definitivo, en caso de otros países debe ser diferimiento temporal de 6 meses.³²

➤ **Trasplante:**

Los tejidos que se trasplantan son fuente potencial de infecciones virales, bacterianas, parasitarias y fúngicas.²⁰

La OPS recomienda que los receptores de órganos sólidos y de células progenitoras hematopoyéticas deban ser diferidos en forma permanente como donantes de sangre. Los receptores de tejidos alogénicos deben ser diferidos durante 12 meses;²⁰ por otro lado, la AABB sugiere un diferimiento de 12 meses después del trasplante.²⁰

Según el HMA, el trasplante de tejidos o células de origen humano es una causa de diferimiento temporal de 6 meses, excepto el trasplante de córnea y el injerto de duramadre, las cuales son causa de diferimiento definitivo.³²

➤ **Historia de reacciones severas a la donación de sangre:**

Según la OPS, es probable que los pre-donantes que han sufrido reacciones adversas severas a la donación vuelvan a sufrirlas en oportunidades posteriores por lo que se recomienda no aceptarlos como donantes.²⁰

➤ **Encarcelamiento o prisión:**

La OPS recomienda que los pre-donantes de sangre con historia de encarcelamiento sean diferidos por 12 meses;²⁰ por otro lado, la AABB recomienda que aquéllos que estuvieron encarcelados por más de 72 horas consecutivas sean diferidos por 12 meses después de haber recuperado su libertad.²⁰

1.4.2. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Donante potencial de sangre. - Es el postulante o pre-donante para la donación sanguínea.

Pre-donante de sangre alogénica: Pre-donante que donará sangre para otro sujeto, mas no para sí mismo.

Diferimiento de la donación sanguínea.- Es la “exclusión” de los donantes potenciales de la donación sanguínea, ya sea de tipo temporal o permanente.

Diferimiento de tipo Temporal.- Procedimiento que consiste en “excluir” de la donación sanguínea a los donantes potenciales, por un periodo limitado en base a los criterios establecidos para la Selección de donantes de sangre; estos pre-donantes podrán volver para donar sangre luego del periodo definido del diferimiento.

Diferimiento de tipo definitivo.- Procedimiento que consiste en “excluir” de manera permanente de la donación sanguínea a los donantes potenciales, de acuerdo a los criterios establecidos para la Selección de donantes; estos pre-donantes ya no podrán volver a donar.

Causa de diferimiento.- Razón o motivo por la cual el donante potencial no fue aceptado o no está apto para donar sangre.

Diferimiento justificado.- Procedimiento que consiste en “rechazar” a los pre-donantes de la donación sanguínea basada en criterios con evidencias clínicas y científicas.

Diferimiento no justificado.- Procedimiento que consiste en “excluir” a los donantes potenciales de la donación sanguínea no basado en criterios clínicos y científicos.

Donante potencial diferido evaluado.- Es el pre-donante diferido de la donación sanguínea el cual fue evaluado en al menos una de las etapas del proceso de selección de donantes.

Tasa de diferimiento (tipo especial de proporción).- Es el cociente que establece el número de donantes potenciales diferidos por cada 100 o 1000 donantes potenciales de sangre.

Autoexclusión pre-donación.- Procedimiento que consiste en la decisión verbal o escrita que toma el postulante para no donar sangre (se difiere a sí mismo), ya que reconoce que la donación de sangre pondrá en riesgo su salud, y también que su sangre perjudicaría la salud del receptor.

Conducta de riesgo: Comportamiento que expone a un individuo al riesgo de adquirir una infección transmisible por transfusión de sangre.

Tamizaje: Estrategia aplicada sobre una población para detectar una enfermedad en individuos sin signos o síntomas de esa enfermedad.

Periodo de ventana: Es el tiempo entre la primera infección y el momento en el que la prueba ya puede detectar de manera segura la infección. En pruebas basadas en anticuerpos, este periodo es dependiente del tiempo que se toma la seroconversión, es decir, el momento en el que el estado de anticuerpos de una persona cambia de no reactivo a reactivo.

PRONAHEBAS: El Programa Nacional de Hemoterapia y Banco de Sangre es el Órgano dependiente de la Dirección General de Salud de las Personas, del Ministerio de Salud, encargado de regular, coordinar y supervisar el funcionamiento de los servicios de Hemoterapia y Banco de sangre en el Perú.

CAPITULO II

MÉTODOS

2.1. DISEÑO

El presente estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal.

2.2. POBLACIÓN

La población de estudio estuvo conformada por todas las fichas de entrevista o formatos de selección de los donantes potenciales de sangre en el Banco de Sangre del Hospital María Auxiliadora (HMA), durante el periodo Marzo 2015 - Marzo 2016.

El estudio se realizó teniendo en cuenta los 11,312 donantes potenciales de sangre alogénica que fueron registrados en el Banco de Sangre del Hospital María Auxiliadora, durante el periodo Marzo 2015 - Marzo 2016.

2.3. MUESTRA

La muestra de estudio estuvo conformada por 4,986 fichas de entrevista de donantes potenciales de sangre diferidos en el Banco de Sangre del Hospital María Auxiliadora, periodo Marzo 2015 - Marzo 2016.

2.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- ✓ Fichas de entrevista de donantes potenciales que fueron diferidos de la donación sanguínea en el Banco de Sangre del Hospital María Auxiliadora.
- ✓ Fichas de entrevista de donantes potenciales diferidos (No Aptos para donar), que hayan sido evaluados o no en el proceso de Selección de Donantes hasta la etapa de la Entrevista Médica.
- ✓ Fichas de entrevista de donantes potenciales diferidos, las cuales no tenían información de las causas de diferimiento.

2.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- ✓ Fichas de entrevista de donantes potenciales que fueron aceptados como donantes de sangre (Aptos para donar).
- ✓ Fichas de entrevista de donantes potenciales diferidos en las campañas de donación voluntaria.

- ✓ Resultados del tamizaje de los donantes potenciales que se presentaron a donar sangre al Banco de Sangre del Hospital María Auxiliadora.

2.4. VARIABLES

Variable de estudio:

- Causa de diferimiento

VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN:

- Edad
- Sexo o género
- Tipo de donación

2.5. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnica: El presente estudio utilizó como técnica la **Documentación**, es decir se hizo una revisión de la información ya registrada en el “**Formato de selección del postulante**” (EG05 – FR01), el cual incluye datos personales, protocolo de selección al donante de sangre y examen clínico (**Anexo N° 2**).

Instrumento: Se empleó como instrumento ya existente la Ficha de entrevista o “**Formato de selección del postulante**” del Hospital María Auxiliadora, con el cual se recopiló los datos necesarios para el presente estudio, tales como datos demográficos (edad, sexo o género y tipo de donación) y la causa de diferimiento del donante potencial de sangre. La ficha de selección del postulante fue elaborada y aprobada en la norma técnica N° 016-MINSA/DGSP-V.01 “Formatos y Registros” del Sistema de Gestión de calidad del PRONAHEBAS, mediante Resolución Ministerial N° 614-2004/MINSA (**Anexo N° 2**).

2.6. PLAN DE PROCEDIMIENTOS

Se realizó las respectivas coordinaciones y los trámites administrativos pertinentes, para lo cual se presentó una solicitud dirigida a la Dirección General del Hospital María Auxiliadora, a fin de obtener la autorización para realizar las acciones programadas, así mismo, se solicitó el registro del “Formato de selección del postulante” de todos los

donantes potenciales diferidos de la donación sanguínea en el Banco de Sangre del Hospital María Auxiliadora, con el cual se tuvo acceso a la información requerida en nuestro estudio.

a. Recolección de datos

Se logró recopilar toda la información necesaria para este estudio en una ficha de recolección de datos ya elaborada: el “Formato de selección del postulante” de todos los donantes potenciales de sangre que fueron diferidos en el Banco de Sangre del Hospital María Auxiliadora, durante Marzo 2015 - Marzo 2016.

2.7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

Con la información recabada de los donantes potenciales de sangre y su “Formato de selección del postulante”, se procedió a elaborar una base de datos en el programa Microsoft Excel 2016 y finalmente los datos fueron procesados en el programa estadístico SPSS.21 mediante estadística descriptiva univariada basada en cálculos de frecuencias y porcentajes.

2.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El desarrollo de la tesis, tuvo en cuenta las siguientes consideraciones éticas:

- a. El estudio se sometió a evaluación por el Comité de Investigación Científica de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- b. El estudio se sometió a evaluación por el Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital María Auxiliadora
- c. Cada uno de los pasos que se siguieron en el presente estudio no dañó la integridad ni los derechos de los donantes potenciales de sangre, y no involucró riesgo alguno en su salud.
- d. Para el presente estudio fue necesario coordinar y enviar una solicitud a la Dirección General del Hospital María Auxiliadora, explicándole la finalidad o el propósito de la investigación y la importancia del estudio en el que se aseguró el anonimato y la confidencialidad de los datos obtenidos de los donantes potenciales de sangre.

CAPITULO III

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio comprendido del 25 de marzo 2015 hasta 23 de marzo 2016, hubo 11,312 donantes potenciales de sangre alogénica registrados en el Banco de Sangre del Hospital María Auxiliadora, de los cuales 4,986 (44.08%) fueron diferidos por diversas causas ya sean de tipo temporal o definitivo. La muestra estudiada incluyó 4,986 fichas de donantes potenciales diferidos de la donación sanguínea alogénica.

La mayoría de la población de donantes potenciales diferidos fueron varones 2,790 (55.96%), mientras que 2,196 (44.04%) eran mujeres. **(Gráfico 1).**

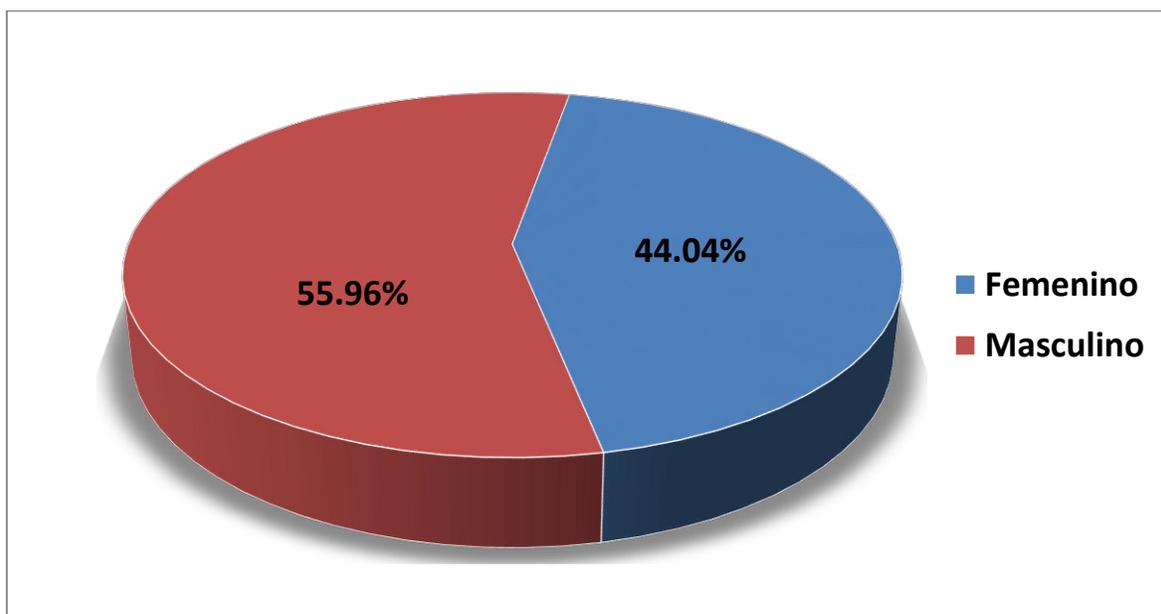


Gráfico 1. Distribución del diferimiento según sexo.

Fuente: Banco de Sangre, Servicio de Patología Clínica del Hospital María Auxiliadora en el periodo Marzo 2015- Marzo 2016.

La frecuencia de diferimiento en los donantes potenciales de sangre se distribuyó en grupos etarios, de los cuales los pre-donantes de “17 a 29” años de edad alcanzaron un mayor porcentaje de diferimiento 1,897 (38.05%), seguido por “30 a 39” años 1,589 (31.87%), “40 a 49” años 1,110 (22.26%) y “50 a 62” 390 (7.82%). **(Gráfico 2).**

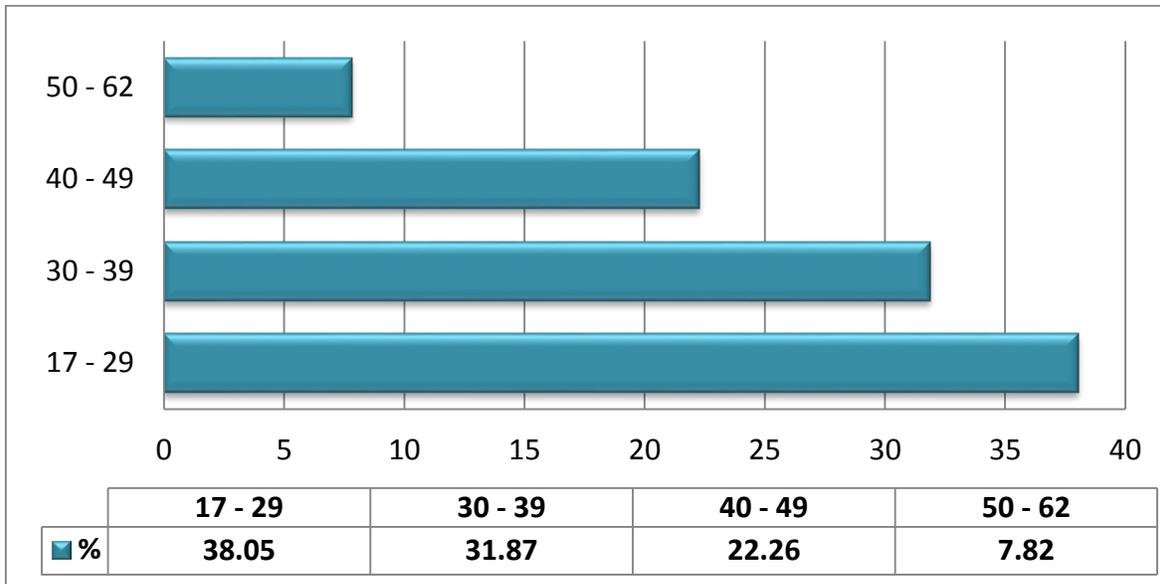


Gráfico 2. Distribución del diferimiento según grupos etarios.

Fuente: Banco de Sangre, Servicio de Patología Clínica del Hospital María Auxiliadora en el periodo Marzo 2015- Marzo 2016.

El tipo de donación sanguínea más frecuente en nuestra población de diferidos fue por Reposición (Devolución) 4,893 (98.13%), seguido por la donación Voluntaria 85 (1.70%) y donación Dirigida 8 (0.16%). (Gráfico 3).

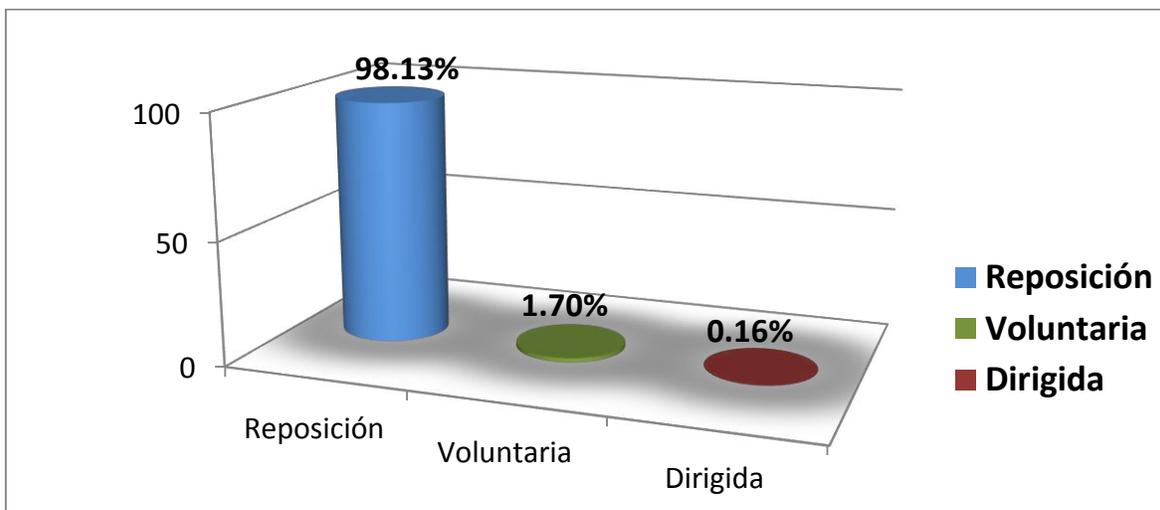


Gráfico 3. Distribución del diferimiento según tipo de donación.

Fuente: Banco de Sangre, Servicio de Patología Clínica del Hospital María Auxiliadora en el periodo Marzo 2015- Marzo 2016.

Del total donantes potenciales diferidos de la donación sanguínea alogénica, 4,570 (91.66%) fueron diferidos por causas de tipo temporal y 239 (4.79%) por causas de tipo definitivo. (Gráfico 4).

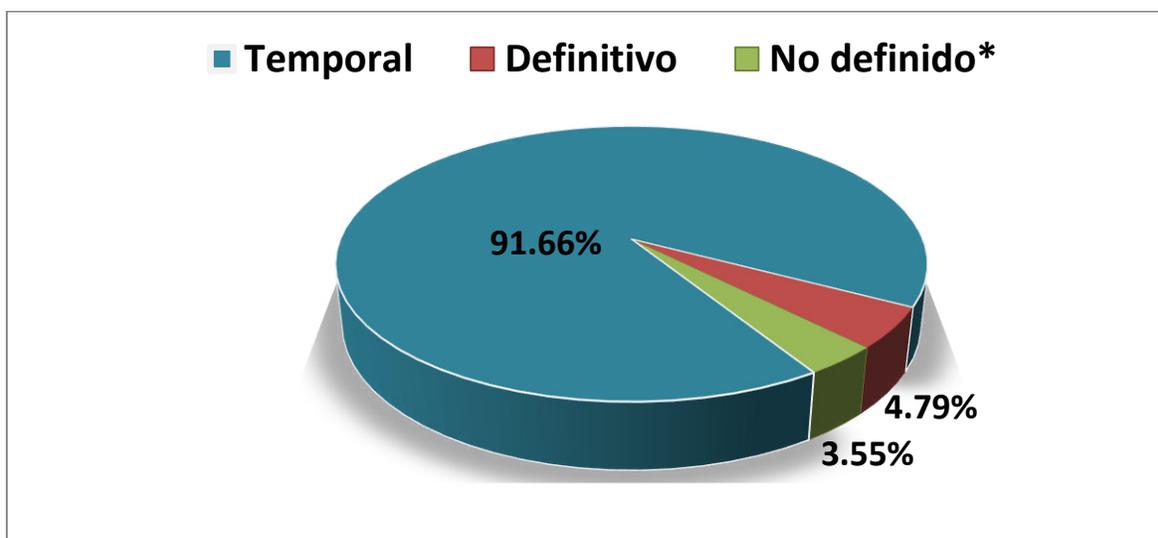


Gráfico 4. Tipos de diferimiento de la donación sanguínea.

Fuente: Banco de Sangre, Servicio de Patología Clínica del Hospital María Auxiliadora en el periodo Marzo 2015 – Marzo 2016.

*: Grupo de donantes potenciales diferidos 177 (3.55%), de los cuales no se tuvo la información de las causas de diferimiento contenida en el “Formato de selección del postulante”, por lo tanto, no se pudo agrupar como causas de tipo temporal o definitivo.

En la **Tabla 1** se observa que el sexo masculino alcanzó una frecuencia de diferimiento de tipo temporal de 2,619 (93.87%) con respecto a las mujeres, mientras que el sexo femenino alcanzó una frecuencia de diferimiento definitivo 177 (8.06%) con respecto a las mujeres.

Tabla 1. Distribución del diferimiento Temporal y Definitivo según sexo.

Tipo de diferimiento	Sexo				Total
	Femenino		Masculino		
	n	(%)	n	(%)	
Temporal	1,951	88.84	2,619	93.87	4,570
Definitivo	177	8.06	62	2.22	239
No Definido*	68	3.10	109	3.91	177
Total	2,196	100	2,790	100	4,986

Fuente: Banco de Sangre, Servicio de Patología Clínica del Hospital María Auxiliadora en el periodo Marzo 2015- Marzo 2016.

*: Grupo de donantes potenciales diferidos 177 (3.55%), de los cuales no se tuvo la información de las causas de diferimiento contenida en el “Formato de selección del postulante”, por lo tanto, no se pudo agrupar como causas de tipo temporal o definitivo.

En la **Tabla 2** se muestra que el grupo etario de “17 a 29” años alcanzó una frecuencia de diferimiento de tipo temporal de 1,763 (92.94%) con respecto a los demás grupos etarios, mientras que el grupo etario de “30 a 39” años alcanzó una frecuencia de diferimiento definitivo de 73 (4.59%) con respecto a los demás.

Tabla 2. Distribución de los tipos de diferimiento según grupo etario.

Tipo de diferimiento	Grupo etario (años)								Total
	17-29		30-39		40-49		50-62		
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Temporal	1,763	92.94	1,450	91.25	1,018	91.71	339	86.92	4,570
Definitivo	64	3.37	73	4.59	64	5.77	38	9.74	239
No Definido*	70	3.69	66	4.15	28	2.52	13	3.33	177
Total	1,897	100	1,589	100	1,110	100	390	100	4,986

Fuente: Banco de Sangre, Servicio de Patología Clínica del Hospital María Auxiliadora en el periodo Marzo 2015- Marzo 2016.

*: Grupo de donantes potenciales diferidos 177 (3.55%), de los cuales no se tuvo la información de las causas de diferimiento contenida en el “Formato de selección del postulante”, por lo tanto, no se pudo agrupar como causas de tipo temporal o definitivo.

En la **Tabla 3** se muestra que los donantes potenciales por Reposición alcanzaron una frecuencia de diferimiento temporal de 4,481 (91.58%) con respecto a los demás tipos de donación; así mismo los pre-donantes por Reposición alcanzaron una frecuencia de diferimiento definitivo de 237 (4.84%) con respecto a los demás.

Tabla 3. Distribución de los tipos de diferimiento según tipo de donación.

Tipo de diferimiento	Tipo de donación						Total
	Reposición		Voluntaria		Dirigida		
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Temporal	4,481	91.58	81	95.29	8	100.00	4,570
Definitivo	237	4.84	2	2.35	0	0.00	239
No Definido*	175	3.58	2	2.35	0	0.00	177
Total	4,893	100	85	100	8	100	4,986

Fuente: Banco de Sangre, Servicio de Patología Clínica del Hospital María Auxiliadora en el periodo Marzo 2015- Marzo 2016.

*: Grupo de donantes potenciales diferidos 177 (3.55%), de los cuales no se tuvo la información de las causas de diferimiento contenida en el “Formato de selección del postulante”, por lo tanto, no se pudo agrupar como causas de tipo temporal o definitivo.

La **Tabla 4** muestra que las cinco principales causas de diferimiento en el presente estudio fueron hematocrito bajo 1,113 (22.32%), sobrepeso/obesidad 675 (13.54%), grupos sanguíneos diferentes/sobrestock 441 (8.84%), venas inadecuadas 421 (8.44%) y abandonó el proceso 351 (7.04%).

Tabla 4. Causas de diferimiento de donantes potenciales de sangre.

Causa de diferimiento	Número (n)	% del Diferimiento Total
Hematocrito bajo	1,113	22.32
Sobrepeso/obesidad	675	13.54
Grupos sanguíneos diferentes/sobrestock	441	8.84
Venas inadecuadas	421	8.44
Abandonó el proceso	351	7.04
Otros ¹	1,808	36.26
No Definido*	177	3.55
Total	4,986	100

Fuente: Banco de Sangre, Servicio de Patología Clínica del Hospital María Auxiliadora en el periodo Marzo 2015- Marzo 2016.

¹: Otras causas de diferimiento de menor frecuencia, menores a 5%, todas esas causas sumaron 1,808 (36.26%). (**Anexo N° 5**).

*: Grupo de donantes potenciales diferidos 177 (3.55%), de los cuales no se tuvo la información de las causas de diferimiento contenida en el “Formato de selección del postulante”, por lo tanto, no se pudo agrupar como causas de tipo temporal o definitivo.

La **Tabla 5** permite observar a las causas más frecuentes del diferimiento temporal: hematocrito bajo 1,113 (24.35%), sobrepeso/obesidad 675 (14.77%), grupos sanguíneos diferentes/sobrestock 441 (9.65%) y venas inadecuadas 421 (9.21%).

Tabla 5. Causas de diferimiento de tipo temporal en donantes potenciales de sangre.

Causas	Número (n)	% del Diferimiento Temporal	% del Diferimiento Total
Hematocrito bajo	1,113	24.35	22.32
Sobrepeso/obesidad	675	14.77	13.54
Grupos sanguíneos diferentes/sobrestock	441	9.65	8.84
Venas inadecuadas	421	9.21	8.44
Abandonó el proceso	351	7.68	7.04
Otros ²	1,569	34.33	31.47
Total	4,570	100	91.66

Fuente: Banco de Sangre, Servicio de Patología Clínica del Hospital María Auxiliadora en el periodo Marzo 2015- Marzo 2016.

²: Otras causas de diferimiento de menor frecuencia, menores a 5%, todas esas causas sumaron 1,569 (34.33%). (Anexo N° 6).

En la **Tabla 6** se muestra que las causas más frecuentes (comunes) del diferimiento definitivo fueron talla baja 180 (75.31%), ha tenido hepatitis viral 18 (7.53%) y serología reactiva 17 (7.11%).

Tabla 6. Causas de diferimiento de tipo definitivo en donantes potenciales de sangre.

Causas	Número (n)	% del Diferimiento Definitivo	% del Diferimiento Total
Talla baja	180	75.31	3.61
Ha tenido hepatitis viral	18	7.53	0.36
Serología reactiva	17	7.11	0.34
Edad mayor a 55 años	11	4.60	0.22
Donación sanguínea remunerada/Comerciante de sangre	7	2.93	0.14
Otras condiciones médicas	6	2.51	0.12
Total	239	100	4.79

Fuente: Banco de Sangre, Servicio de Patología Clínica del Hospital María Auxiliadora en el periodo Marzo 2015- Marzo 2016.

La **Tabla 7** muestra que del total de donantes potenciales diferidos (4,986), hubo muchas causas con muy baja frecuencia, las cuales se agruparon bajo la denominación “Otras condiciones médicas” 70 (1.40%). Dentro de ellas se identificaron las causas más frecuentes de diferimiento: Diabetes/dislipidemia 3 (4.29%), dolor abdominal 3 (4.29%), procedimiento odontológico 3 (4.29%), hipotensión arterial 3 (4.29%) y tratamiento de menstruaciones irregulares 3 (4.29%), todas ellas fueron causas de tipo temporal; mientras que la enfermedad de Chagas 2 (2.86%) y Lupus/otras enfermedades autoinmunes 2 (2.86%) fueron las causas más frecuentes de tipo definitivo.

Tabla 7. Distribución de las causas de diferimiento dentro de la categoría “Otras Condiciones Médicas”.

Otras Condiciones Médicas	Número (n)	% Total (n= 70)
Diferimiento temporal		
Diabetes/Dislipidemia	3	4.29
Dolor abdominal	3	4.29
Procedimiento odontológico	3	4.29
Hipotensión arterial	3	4.29
Tratamiento de menstruaciones irregulares	3	4.29
Cardiopatías	2	2.86
Antecedente de parálisis facial	2	2.86
Legrado	2	2.86
Infección genital	2	2.86
Prostatitis	2	2.86
Taquicardia o bradicardia	2	2.86
Hipotiroidismo/Hipertiroidismo	2	2.86
Otros ³	35	50.00
Subtotal	64	91.43
Diferimiento definitivo		
Enfermedad de Chagas	2	2.86
Lupus/otras enfermedades autoinmunes	2	2.86
Trasplante de Córnea	1	1.43
Hormonas o familiar Creutzfeldt-Jacob	1	1.43
Subtotal	6	8.57

Fuente: Banco de Sangre, Servicio de Patología Clínica del Hospital María Auxiliadora en el periodo Marzo 2015 - Marzo 2016.

³: Otras causas de diferimiento de menor frecuencia, menores a 2%, todas esas causas sumaron 35 (50%). (**Anexo N° 7**).

La **Tabla 8** muestra que del total de donantes potenciales diferidos (4,986), hubo muchas causas de tipo temporal con muy baja frecuencia, las cuales se agruparon bajo la denominación “Otras Causas” 23 (0.46%). Dentro de ellas se detallaron las principales causas de diferimiento: Contacto con persona que tiene hepatitis 3 (13.04%), próxima cirugía 3 (13.04%) y consumo de suplementos multivitamínicos y/o dietéticos 3 (13.04%).

Tabla 8. Distribución de las causas de diferimiento dentro de la categoría “Otras Causas”.

Otras Causas	Número (n)	% Total (n= 23)
Contacto con persona que tiene hepatitis	3	13.04
Próxima cirugía	3	13.04
Consumo de suplementos multivitamínicos y/o dietéticos	3	13.04
Otros ⁴	14	60.87
Total	23	100

Fuente: Banco de Sangre, Servicio de Patología Clínica del Hospital María Auxiliadora en el periodo Marzo 2015 - Marzo 2016.

⁴: Otras causas de diferimiento de menor frecuencia, menores a 5%, todas esas causas sumaron 14 (60.87%). (**Anexo N° 8**).

La **Tabla 9** muestra que del total de donantes potenciales diferidos (4,986), se encontraron varias causas, las cuales se agruparon bajo la denominación “Conducta Sexual de Alto Riesgo” 92 (1.85%). Dentro de ellas se identificaron las siguientes razones de diferimiento, las cuales fueron las más frecuentes: Múltiples parejas sexuales 51 (55.43%), sexo con pareja de alto riesgo 16 (17.39%) y contacto sexual con trabajadoras sexuales 10 (10.87%).

Tabla 9. Distribución de las causas de diferimiento dentro de la categoría “Conducta Sexual de Alto Riesgo”.

Conducta Sexual de Alto Riesgo	Número (n)	% Total (n= 92)
Múltiples parejas sexuales	51	55.43
Sexo con pareja de alto riesgo	16	17.39
Contacto sexual con Trabajadoras sexuales	10	10.87
Promiscuidad y Contacto sexual con Trabajadoras sexuales	4	4.35
Pre-donante sospechoso (Evaluación minuciosa/Apariencia homosexual)	3	3.26
Pareja sexual portadora de HIV	1	1.09
Vida sexual activa	1	1.09
Varones que tienen sexo con varones	1	1.09
Relaciones sexuales con drogadictos	1	1.09
Sospechoso de HIV	1	1.09
Recibió drogas o dinero por Sexo	1	1.09
Promiscuidad y Sexo con pareja de alto riesgo	1	1.09
Sexo anal	1	1.09
Total	92	100

Fuente: Banco de Sangre, Servicio de Patología Clínica del Hospital María Auxiliadora en el periodo Marzo 2015- Marzo 2016.

La **Tabla 10** muestra que del total de diferidos (4,986) se encontró varias causas de diferimiento que fueron no justificadas, cuyas frecuencias sumaron 1,522 (30.53%). Las principales causas no justificadas fueron sobrepeso/obesidad 675 (13.54%), grupos sanguíneos diferentes/sobrestock 441 (8.84%) y talla baja 180 (3.61%). Los 1,522 diferimientos debido a causas no justificadas reportadas en nuestro estudio representaron 13.45% del total de pre-donantes de sangre registrados para donar (11,312).

Tabla 10. Distribución de la frecuencia de las causas de diferimiento no justificadas.

Causas de diferimiento no justificadas	Número (n)	% del diferimiento total (4,986)	% del total de pre-donantes (11,312)
Sobrepeso/obesidad	675	13.54	5.97
Grupos sanguíneos diferentes/sobrestock	441	8.84	3.90
Talla baja	180	3.61	1.59
Otros ⁵	226	4.53	2.00
Total	1,522	30.53	13.45

Fuente: Banco de Sangre, Servicio de Patología Clínica del Hospital María Auxiliadora en el periodo Marzo 2015- Marzo 2016.

⁵: Otras causas de diferimiento de menor frecuencia, menores a 1%, todas esas causas sumaron 226 (4.53%). (**Anexo N° 9**).

En la **Tabla 11** se observa que las principales causas de diferimiento de tipo temporal en las mujeres fueron hematocrito bajo 891 (40.57%) y venas inadecuadas 292 (13.3%); mientras que en los varones fueron sobrepeso/obesidad 435 (15.59%) y grupos sanguíneos diferentes/sobrestock 351 (12.58%). Así mismo la principal causa de tipo definitivo en las mujeres fue talla baja 168 (7.65%); mientras que en los varones las principales causas definitivas fueron: ha tenido hepatitis viral 15 (0.54%) y serología reactiva 15 (0.54%).

Tabla 11. Distribución de las causas de diferimiento Temporal y Definitivo según sexo.

Causas	Sexo				Total n= 4,986
	Femenino		Masculino		
	n= 2,196	(%)	n= 2,790	(%)	
Diferimiento Temporal					
Hematocrito bajo	891	40.57	222	7.96	1,113
Sobrepeso/obesidad	240	10.93	435	15.59	675
Grupos sanguíneos diferentes/sobrestock	90	4.10	351	12.58	441
Venas inadecuadas	292	13.30	129	4.62	421
Abandonó el proceso	90	4.10	261	9.35	351
Otros ⁶	348	15.85	1,221	43.76	1,569
Subtotal	1,951	88.84	2,619	93.87	4,570
Diferimiento Definitivo					
Talla baja	168	7.65	12	0.43	180
Ha tenido hepatitis viral	3	0.14	15	0.54	18
Serología reactiva	2	0.09	15	0.54	17
Edad mayor a 55 años	3	0.14	8	0.29	11
Donación sanguínea remunerada/comerciante de sangre	0	0	7	0.25	7
Otras condiciones medicas	1	0.05	5	0.18	6
Subtotal	177	8.06	62	2.22	239
No Definido*	68	3.10	109	3.91	177

Fuente: Banco de Sangre, Servicio de Patología Clínica del Hospital María Auxiliadora en el periodo Marzo 2015- Marzo 2016.

⁶: Otras causas de diferimiento de menor frecuencia, menores a 5%, todas esas causas sumaron 1,569 (31.47%). (Anexo N° 10).

*: Grupo de donantes potenciales diferidos 177 (3.55%), de los cuales no se tuvo la información de las causas de diferimiento contenida en el “Formato de selección del postulante”, por lo tanto, no se pudo agrupar como causas de tipo temporal o definitivo.

En la **Tabla 12** se observa que las principales causas de diferimiento temporal en el grupo etario “17 a 29” fueron hematocrito bajo 433 (22.83%) y grupos sanguíneos diferentes/sobrestock 179 (9.44%); en el de “30 a 39” fueron hematocrito bajo 373 (23.47%) y sobrepeso/obesidad 242 (15.23%); “40 a 49” fueron hematocrito bajo 236 (21.26%) y sobrepeso/obesidad 219 (19.73%); y por último en el grupo etario de “50 a 62” fueron sobrepeso/obesidad 74 (18.97%) y hematocrito bajo 71 (18.21%). Así mismo la principal causa de tipo definitivo en cada grupo etario “17 a 29” 43 (2.27%), “30 a 39” 61 (3.84%), “40 a 49” 51 (4.59%) y “50 a 62” 25 (6.41%) fue talla baja.

Tabla 12. Distribución de las Causas de diferimiento Temporal y Definitivo según grupo etario.

Causas	Grupo etario								Total n= 4,986
	17 - 29		30 - 39		40 - 49		50 - 62		
	n= 1,897	(%)	n= 1,589	(%)	n= 1,110	(%)	n= 390	(%)	
Diferimiento Temporal									
Hematocrito bajo	433	22.83	373	23.47	236	21.26	71	18.21	1,113
Sobrepeso/obesidad	140	7.38	242	15.23	219	19.73	74	18.97	675
Grupos sanguíneos diferentes/sobrestock	179	9.44	148	9.31	92	8.29	22	5.64	441
Venas inadecuadas	167	8.80	137	8.62	87	7.84	30	7.69	421
Abandonó el proceso	133	7.01	107	6.73	81	7.30	30	7.69	351
Otros ⁷	711	37.48	443	27.88	303	27.30	112	28.72	1,569
Subtotal	1,763	92.94	1,450	91.25	1,018	91.71	339	86.92	4,570
Diferimiento Definitivo									
Talla baja	43	2.27	61	3.84	51	4.59	25	6.41	180
Ha tenido hepatitis viral	14	0.74	1	0.06	3	0.27	0	0.00	18
Serología reactiva	5	0.26	6	0.38	6	0.54	0	0.00	17
Edad mayor a 55 años	0	0.00	0	0.00	0	0.00	11	2.82	11
Donación sanguínea remunerada/comerciante de sangre	2	0.11	1	0.06	3	0.27	1	0.26	7
Otras condiciones medicas	0	0.00	4	0.25	1	0.09	1	0.26	6
Subtotal	64	3.37	73	4.59	64	5.77	38	9.74	239
No Definido*	70	3.69	66	4.15	28	2.52	13	3.33	177

Fuente: Banco de Sangre, Servicio de Patología Clínica del Hospital María Auxiliadora en el periodo Marzo 2015- Marzo 2016.

⁷: Otras causas de diferimiento de menor frecuencia, menores a 5%, todas esas causas sumaron 1,569 (31.47%). (**Anexo N° 11**).

*: Grupo de donantes potenciales diferidos 177 (3.55%), de los cuales no se tuvo la información de las causas de diferimiento contenida en el "Formato de selección del postulante", por lo tanto, no se pudo agrupar como causas de tipo temporal o definitivo.

En la **Tabla 13** se observa que las principales causas de diferimiento temporal en pre-donantes por Reposición fueron hematocrito bajo 1,081 (22.09%) y sobrepeso/obesidad 668 (13.65%); en el tipo de donación dirigida, fueron hematocrito bajo 2 (25%) y sobrepeso/obesidad 2 (25%); por último, en donantes potenciales voluntarios, fueron

hematocrito bajo 30 (35.29%) y abandonó el proceso 10 (11.76%). Así mismo la principal causa de diferimiento definitivo en pre-donantes por Reposición fue talla baja 180 (3.68%); y causas tales como edad mayor a 55 años 1 (1.18%) y donación sanguínea remunerada/comerciante de sangre 1 (1.18%) fueron las principales causas de tipo definitivo en donantes potenciales voluntarios.

Tabla 13. Distribución de las Causas de diferimiento Temporal y Definitivo según tipo de donación.

Causas	Tipo de donación						Total n= 4,986
	Reposición		Dirigida		Voluntaria		
	n= 4,893	(%)	n= 8	(%)	n= 85	(%)	
Diferimiento Temporal							
Hematocrito bajo	1,081	22.09	2	25.00	30	35.29	1,113
Sobrepeso/obesidad	668	13.65	2	25.00	5	5.88	675
Grupos sanguíneos diferentes/sobrestock	437	8.93	1	12.50	3	3.53	441
Venas inadecuadas	416	8.50	0	0.00	5	5.88	421
Abandonó el proceso	341	6.97	0	0.00	10	11.76	351
Otros ⁸	1,538	31.43	3	37.50	28	32.94	1,569
Subtotal	4,481	91.58	8	100.00	81	95.29	4,570
Diferimiento Definitivo							
Talla baja	180	3.68	0	0.00	0	0.00	180
Ha tenido hepatitis viral	18	0.37	0	0.00	0	0.00	18
Serología reactiva	17	0.35	0	0.00	0	0.00	17
Edad mayor a 55 años	10	0.20	0	0.00	1	1.18	11
Donación sanguínea remunerada/comerciante de sangre	6	0.12	0	0.00	1	1.18	7
Otras condiciones medicas	6	0.12	0	0.00	0	0.00	6
Subtotal	237	4.84	0	0.00	2	2.35	239
No Definido*	175	3.58	0	0.00	2	2.35	177

Fuente: Banco de Sangre, Servicio de Patología Clínica del Hospital María Auxiliadora en el periodo Marzo 2015- Marzo 2016.

⁸: Otras causas de diferimiento de menor frecuencia, menores a 5%, todas esas causas sumaron 1,569 (31.47%). (**Anexo N° 12**).

*: Grupo de donantes potenciales diferidos 177 (3.55%), de los cuales no se tuvo la información de las causas de diferimiento contenida en el “Formato de selección del postulante”, por lo tanto, no se pudo agrupar como causas de tipo temporal o definitivo.

CAPITULO IV

DISCUSIÓN

El proceso de selección de donantes es fundamental para la seguridad de la transfusión sanguínea.¹³ Por esta razón, es responsabilidad de los Bancos de Sangre identificar pre-donantes inadecuados, de esa manera diferirlos según sea apropiado de forma temporal o definitiva. Sin embargo, el diferimiento frecuente e innecesario de los pre-donantes (especialmente el diferimiento temporal) puede conducir a la pérdida de donantes potenciales de sangre.⁹

En el presente estudio los donantes potenciales de sangre fueron diferidos por numerosas causas en base a criterios de selección tomados del Manual del Donante del Banco de Sangre del Hospital María Auxiliadora (a nivel local), así como también de la Norma técnica N° 012 “Criterios de calidad” del PRONAHEBAS (a nivel nacional), y de la Guía de la OPS.

El presente estudio registró 11,312 donantes potenciales de sangre, de los cuales 4,986 (44.08%) fueron diferidos como donantes de sangre. En estudios latinoamericanos, tales como en México, González Ramírez R, y col (2011) reportaron un porcentaje de diferimiento de 63.96% de 23,910 donantes potenciales,⁷ y Gutiérrez Hernández R, y col. (2015) encontraron 37% de diferidos de 207,556 pre-donantes;¹⁰ en Colombia, Barreiro KF, y col. (2006) encontraron 29.03% de 7,958;¹⁷ y en Brasil, Goncalvez TT, y col. (2013), reportaron porcentajes de diferimiento en tres centros de sangre: Fundación Pro-Sangre (19.18%), Hemope (23.01%) y Hemoninas (27.48%).¹² Mientras, en estudios del resto del mundo, tales como en Iran, Kasraian L, y col. (2015) encontraron que de 141,820 pre-donantes fueron diferidos 30.91%,⁴ y Birjandi F, y col. (2013) encontraron 25.65% de un total de 197,757;¹¹ en India Vamseedhar A, y col. (2014) reportaron 9.11% de 933, Unnikrishnan B, y col. (2011) encontraron 5.20% entre 13,722, Agnihotri N. (2010) reportó 11.58% de 6,357, y Bahadur S, y col. (2009) encontraron 9% entre 16,694;^{1, 3, 14, 15} en Costa de Marfil, Kouao MD, y col. (2012) reportaron 10.75% 24,363 pre-donantes,¹³ en Malasia, según Rabeya Y, y col. (2008) de 4,138 pre-donantes de sangre, el porcentaje de diferimiento fue 5.58%;¹⁶ y en Arabia Saudita, Abdelaal M, y col. (2016) reportaron 8.70% diferidos de 46,370.⁹ Por lo tanto, nuestro país, al igual que los otros países latinoamericanos tales como México y Colombia, tuvo un alto porcentaje de diferimiento más que en los demás países del resto del mundo. Se debería poner más énfasis a estos

resultados, ya que tanto nuestro país, así como México poseen una estrategia o tipo de donación por reposición (familiar), el cual representa más del 90 % de total de pre-donantes de sangre en el Perú, además es en este tipo de donación donde normalmente se da el mayor porcentaje de diferimiento, según reportes del OPS.^{10, 34}

Del total de diferimientos (4,986), el 91.66% fue de tipo temporal comparado con el de tipo definitivo, el cual fue 4.79%. En un estudio latinoamericano, tal como en Colombia, Barreiro KF, y col. reportaron diferimiento temporal (88.87%) y definitivo (11.1%).¹⁷ Mientras, en estudios del resto del mundo, tales como en Irán, Kasraian L, y col. encontraron que el diferimiento temporal fue 95.50% y el definitivo fue 4.5%,⁴ y Birjandi F, y col., fue 88.6% vs. 11.4%;¹¹ en India, Vamseedhar A, y col., reportaron 75,29% vs. 24.71%,¹ y Bahadur S, y col., fue 91% vs. 9%;³ y en Costa de Marfil, Kouao MD, y col. fue 85.6% vs. 5.1%.¹³ Estos hallazgos en países latinoamericanos y en el resto del mundo son consistentes con los reportados en nuestro estudio. Por otro lado, también se agruparon a los donantes potenciales diferidos bajo la denominación “No Definido” (3.55%), de los cuales no se tuvo la información de las causas de diferimiento contenida en el “formato de selección del postulante”, por lo que no se pudo agrupar como causas de tipo temporal o definitivo, esto fue similar a lo reportado en Costa de Marfil por Kouao MD, y col., en el cual fue denominado “No clasificado” (9.3%).

Para este estudio la principal causa del diferimiento temporal fue hematocrito bajo (24.35%). En estudios latinoamericanos, tales como en México, según González Ramírez R, y col., la causa más frecuente de tipo temporal fue suero lipémico,⁷ y según Gutiérrez Hernández R, y col., fue “hemoglobina y hematocrito bajos”;¹⁰ mientras, en países del resto del mundo, tales como en India, según Vamseedhar A, y col., la principal causa temporal fue hemoglobina baja (45.31%),¹ y Bahadur S, y col., hemoglobina baja (36.1%);³ en Costa de Marfil, Kouao MD, y col. reportaron a hemoglobina baja (34.39%);¹³ y por último, en Irán, Kasraian L, y col, fue “factores de riesgo que pueden estar relacionados con infecciones por VIH o hepatitis” (38.20%).⁴ De lo anterior se observa que nuestro estudio en cuanto a la principal causa de diferimiento temporal concuerda con la mayoría de estudios en otros países.

La principal causa del diferimiento definitivo fue talla baja (75.31%). Esta causa no está contemplada en ningún documento oficial a nivel nacional y tampoco a nivel internacional (Guía de la OPS y la OMS), y en estudios de otros países no se encontró a la talla baja como causa de diferimiento. Este resultado fue comparado con estudios latinoamericanos tales como en México, según González Ramírez R, y col., sistema venoso inadecuado fue la causa más frecuente de tipo definitivo;⁷ mientras, en estudios del resto del mundo, tales como en India, según Vamseedhar A, y col., fue la hipertensión (38.10%),¹ y Bahadur S, y col., hipertensión arterial no controlada (29.4%);³ en Costa de Marfil, Kouao MD, y col., fue serología positiva (3.3%);¹³ y por último, en Irán, Kasraian L, y col., fue “resultados positivos en anteriores pruebas de detección para VIH, hepatitis B o hepatitis C” (22.70%).⁴

Los resultados del presente estudio indicaron que la principal causa de diferimiento en el Banco de Sangre del Hospital María Auxiliadora fue hematocrito bajo 1,113 (22.32%) de un total de 4,986 diferidos de la donación sanguínea. En estudios latinoamericanos, tales como en Colombia, Barreiro KF, y col. reportaron como principal causa de diferimiento hemoglobina/hematocrito bajo (28.01%);¹⁷ en Brasil, según Goncalvez TT, y col., la principal causa fue hematocrito/hemoglobina baja en el centro de sangre Hemope;¹² y en México, Gutiérrez Hernández R, y col., reportaron “Hb y Hto bajos” (25.25%);¹⁰ por el contrario, según González Ramírez R, y col. la hemoglobina baja (6.3%) fue reportada como la quinta causa más frecuente.⁷ Mientras, en estudios del resto del mundo, tales como en India, según Vamseedhar A, y col., la principal causa fue hemoglobina baja (34.12%),¹ según Agnihotri N., fue hemoglobina baja (55.8%),¹⁵ Bahadur S, y col., fue hemoglobina baja (32.9%);³ en Costa de Marfil, según Kouao MD, y col., fue hemoglobina baja (29.45%);¹³ y en Malasia, según Rabeya Y, y col., fue hemoglobina baja (40.7%);¹⁶ sin embargo, en Irán, según Birjandi F, y col., la hemoglobina baja fue la cuarta causa más frecuente de diferimiento (8.35%);¹¹ en India, Unnikrishnan B, y col., reportaron a la hemoglobina baja (12.34%) como la tercera causa más frecuente;¹⁴ y en Arabia Saudita, Abdelaal M, y col., la hemoglobina baja (1.8%) fue la decimotercera causa más frecuente.⁹ Poner más énfasis a estos hallazgos, ya que, la condición de Perú como un país en vías de desarrollo, influiría en el alto porcentaje de diferimiento encontrado, además se sabe que en países desarrollados, por ejemplo Canadá, el 2% de los pre-donantes de sangre son

diferidos porque su nivel bajo de hemoglobina, mientras que en países en desarrollo la frecuencia es más del 7%.³⁵

En nuestro Banco de Sangre se determina el hematocrito, diferente a algunos estudios en donde se dosa la hemoglobina, sin embargo, ambos parámetros hemáticos son muy útiles, ya que los niveles bajos de ambos indicarían que es muy probable que el donante potencial de sangre sufra reacciones adversas a la donación. Para este estudio el hematocrito bajo (24.35%) fue la principal causa del diferimiento temporal (4,570). Estudios latinoamericanos en México, Colombia y Brasil, reportaron hemoglobina/hematocrito bajos como la principal causa del diferimiento temporal.^{10, 12, 17} Mientras, en estudios del resto del mundo, tales como en India, según Vamseedhar A, y col., la principal causa del diferimiento temporal fue hemoglobina baja (45.31%),¹ según Bahadur S, y col., fue hemoglobina baja (36.1%);³ y en Costa de Marfil, según Kouao MD, y col., hemoglobina baja (34.39%).¹³ Los diferidos por esta causa pueden recibir tratamiento para ser adecuados o aptos para la donación sanguínea en otra oportunidad.

En el presente estudio la principal causa de diferimiento en mujeres fue hematocrito bajo (40.57%), por el contrario, el hematocrito bajo (7.96%) fue la tercera causa más frecuente en varones. Esto era de esperar en las mujeres, ya que en ellas la prevalencia de deficiencia de hierro es alta. Estos hallazgos fueron comparados con estudios del resto del mundo tales como en Costa de Marfil, Kouao MD, y col., reportaron a la hemoglobina baja (42.5%) como la causa más frecuente en mujeres, mientras en varones, fue la segunda causa más frecuente (25.15%);¹³ y en India, según Bahadur S, y col., la principal causa de diferimiento en mujeres y varones fue hemoglobina baja (74.1% y 28.7%, respectivamente),³ Agnihotri N., la principal causa en mujeres y varones fue hemoglobina baja (77.9% y 37%, respectivamente);¹⁵ y en Malasia, según Rabeya Y, y col., la principal causa en mujeres fue hemoglobina baja (69%), mientras en varones esta fue la tercera causa más frecuente (19.1%).¹⁶

En nuestro estudio, el hematocrito bajo fue la causa de diferimiento más frecuente en el grupo etario 17 a 29 años (22.83%), 30 a 39 años (23.47%) y en el grupo etario de 40 a 49 (21.26%) y excepto entre 50 a 62 años (18.21%), donde el hematocrito bajo fue la segunda

causa más común. Dichos hallazgos fueron congruentes con estudios del resto del mundo tales como en India, Agnihotri N., reportó que en el grupo etario 18 a 24 años (58.1%), de 25 a 39 (57.8%), 40 a 54 (57.1%), y en el grupo de “edades mayores a 55” años (43.6%) la principal causa fue hemoglobina baja,¹⁵ y Bahadur S, y col., reportó que la principal causa de diferimiento en cada grupo etario de 18 a 30 años (55.9%), 31 a 40 (33.8%), 41 a 50 (8.3%) y de 51 a 60 años (2.0%) fue hemoglobina baja.³

En el presente estudio, la principal causa de diferimiento en donantes potenciales por reposición fue hematocrito bajo (22.09%), así como en los demás tipos de donación dirigida (25%), y voluntarios (35.29%). Como dato de comparación en un estudio realizado por Agnihotri N. (India), la principal causa de diferimiento en los pre-donantes de tipo de donación familiar (reposición) fue “hemoglobina baja” (58.3%), así mismo en voluntarios (55.4%).¹⁵

El presente estudio reportó como segunda causa de diferimiento más frecuente al sobrepeso/obesidad 675 (13.54%). Esta fue una causa de tipo temporal, la cual no está contemplada como motivo de diferimiento en ningún documento oficial a nivel nacional y tampoco a nivel internacional (Guía de la OPS y la OMS). El personal Médico y Tecnólogo Médico refirieron que el diferimiento por esta causa se dio para evitar sueros lipémicos y donantes de sangre con difícil acceso venoso (venas inadecuadas), ya que en los donantes con sobrepeso u obesidad son muy probables estos factores. Estudios de otros países no reportaron donantes potenciales diferidos por sobrepeso/obesidad. Del total de diferidos por sobrepeso/obesidad, 64.44% fueron varones, y la mayoría eran pre-donantes con edades entre 30 a 39 años (35.85%). El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo de enfermedades no transmisibles tales como enfermedades cardiovasculares, diabetes y otros,²⁴ estos factores podrían influir en el diferimiento de tipo definitivo a futuro de los pre-donantes de sangre que padezcan de sobrepeso u obesidad.

La tercera causa más frecuente de diferimiento fue grupos sanguíneos diferentes/sobrestock 441 (8.84%). Esta causa de tipo temporal no está contemplada como motivo de diferimiento en ningún documento oficial a nivel nacional y tampoco a nivel internacional (Guía de la OPS y la OMS). En el Banco de Sangre del Hospital María Auxiliadora, esta

causa de diferimiento es aplicada tanto en las donaciones de tipo Reposición (Devolución) y Dirigida debido a la diferencia de grupos sanguíneos entre el donante potencial y el paciente o receptor de sangre, así como en el exceso de stock de un grupo sanguíneo cualquiera. En estudios de otros países no se encontró donantes potenciales diferidos debido a grupos sanguíneos diferentes/sobrestock. El diferimiento por “sobrestock de grupo sanguíneo” podría influir en el no retorno de los diferidos a intentar donar sangre nuevamente.

La cuarta causa más frecuente de diferimiento fue venas inadecuadas 421 (8.44%). Esto fue comparado con estudios latinoamericanos tales como en México, según González Ramírez R, y col., el Sistema venoso inadecuado (8.5%) fue la segunda causa más frecuente de diferimiento,⁷ y Gutiérrez Hernández R, y col., venas no aptas para flebotomía (2.35%) fue la octava causa más común;¹⁰ En estudios del resto del mundo, tales como en Irán, según Birjandi F, y col., las venas inadecuadas (0.40%) tuvieron muy baja frecuencia (n° 22);¹¹ en Costa de Marfil, Kouao MD, y col., venas inadecuadas (1.1%) ocupó el puesto 11 de todas las causas;¹³ y en Arabia Saudita, Abdelaal M, y col., venas inadecuadas (17%) fue la segunda causa más común.⁹ Ante los hallazgos encontrados en nuestro estudio se tiene que poner más énfasis en la capacitación del Personal del Banco de Sangre encargado de la flebotomía, ya que dichos resultados podrían influir en la pérdida de pre-donantes sanos. Por otro lado, venas inadecuadas fue la cuarta causa más frecuente de tipo temporal (9.21%) para este estudio, por el contrario, en un estudio latinoamericano tal como en México, según González Ramírez R, y col., el Sistema venoso inadecuado fue la principal causa del diferimiento definitivo;⁷ sin embargo en Costa de Marfil, según Kouao MD, y col., venas inadecuadas (1.34%) fue la octava causa más frecuente de tipo temporal,¹³ cifra con muy baja frecuencia comparado con nuestro estudio.

La segunda causa más frecuente de diferimiento en mujeres fue venas inadecuadas (13.30%), mientras en varones, dicha causa fue la sexta más frecuente (4.62%). Estos resultados fueron congruentes con un estudio en Costa de Marfil, según Kouao MD, y col., venas inadecuadas en mujeres fue 2.8%, mientras que en varones fue 0.6%.¹³

La quinta causa más frecuente de diferimiento fue abandonó el proceso 351 (7.04%) del total de diferidos (4,986) para este estudio. Esta causa de tipo temporal incluye denominaciones, tales como: retiro voluntario del donante potencial, no está dispuesto a donar por falta de tiempo, se retiró por falta de bolsa colectora de sangre, retiro del pre-donante sin evaluarse, no regreso a donar sangre, unidades de sangre ya completadas, no tiene DNI o esta vencido, y no quiso firmar la ficha o “formato de selección del postulante”. En estudios latinoamericanos realizados por Gutiérrez Hernández R, y col. (México), se encontró: retiro voluntario del pre-donante (1.64%) como decima causa de diferimiento.¹⁰, así mismo en Brasil, Goncalz TT, y col., reportaron la causa de diferimiento “no podía esperar, cambió de parecer para donar”,¹² el cual fue similar a “no está dispuesto a donar” y “se retiró por falta de tiempo” en nuestro estudio. Se debería analizar detalladamente estos hallazgos, ya que esto puede influir en la perdida de futuros donantes de sangre, debido a que varios donantes potenciales se retiraron sin evaluarse, y otros fueron evaluados, pero la mayoría de ellos durante el proceso de selección de donantes decidieron no donar por razones ajenas a la salud, por ejemplo, “no disponer de tiempo”.

En el presente estudio del total de donantes potenciales que se registraron para donar (11,312), hubo 4,986 no aptos para donar sangre debido a diversas causas de diferimiento. Del total de esos pre-donantes diferidos, 1,522 (30.53%) fueron por causas no justificadas, es decir diferimientos no basados en criterios clínicos y científicos. Los 1,522 diferimientos por causas no justificadas representaron 13.45% del total de 11,312. Las causas no justificadas más frecuentes fueron sobrepeso/obesidad 675 (13.54%), grupos sanguíneos diferentes/sobrestock 441 (8.84%) y talla baja 180 (3.61%), las dos primeras causas fueron de tipo temporal, pero la tercera fue de tipo definitivo. Por otro lado, hubo también varias causas no justificadas con muy baja frecuencia, tales como: micosis corporal (0.74%), la mayoría de diferidos estaban en tratamiento; lesiones/hematomas en el cuerpo (0.40%); conjuntivitis (0.16%); vitíligo (0.16%); gastritis (0.10%); rosácea (0.08%), los diferidos no estaban en tratamiento; enfermedades infecciosas virales tales como virus del papiloma humano (0.24%), el cual incluye pre-donantes diferidos por verrugas venéreas y no venéreas; y herpes labial (0.10%), todas estas causas mencionadas tuvieron criterios de

diferimiento muy ambiguos, lo cual provoca diferimientos innecesarios. Otras causas no justificadas menos frecuentes fueron suero/plasma lipémico 36 (0.72%), y suero/plasma icterico 24 (0.48%), estas fueron de tipo temporal, estos resultados fueron comparados a lo reportado por González Ramírez R, y col. (México), el suero lipémico (15.7%) fue la principal causa de diferimiento, y suero icterico (3.7%),⁷ encontrándose una gran diferencia en las frecuencias entre los dos estudios; el resultado de la primera causa se dio debido a referencias dadas por el personal de salud del banco de sangre que el suero/plasma lipémico generaba interferencias en las pruebas de detección de marcadores serológicos infecciosos, sin embargo, la lipemia por triglicéridos altos (≤ 3000 mg/dl) no produce interferencia en el rendimiento de las pruebas de detección de marcadores serológicos para las infecciones transmisibles por transfusión, según la metodología de Quimioluminiscencia, la cual es utilizada en el Hospital María Auxiliadora;³³ según el personal de salud del Banco de sangre del Hospital María Auxiliadora los pre-donantes que tengan suero/plasma icterico serán diferidos, ya que estos podrían ser portadores de algún padecimiento infeccioso (por ejemplo hepatitis viral), por esto debería tomarse en consideración realizar un estudio acerca de los factores (especialmente los virales) que influyen en la ictericia del suero/plasma de los donantes potenciales diferidos. Por último, causas tales como menstruación (0.54%); ingesta reciente de alimentos (0.38%); ingesta de alcohol (0.14%), esta causa no está normada; consumo de suplementos multivitamínicos y/o dietéticos (0.06%); antecedente de parálisis facial (0.04%); fumador crónico (0.02%); osteoporosis (0.02%); quiste inguinal (0.02%); artrosis (0.02%); malos hábitos higiénicos (0.02%); pre-donante bisexual (0.02%), la denominación para esta causa es inadecuada; eosinofilia (0.02%); vaginosis bacteriana (0.02%); y antecedentes de Hidatidosis (0.02%), todas ellas fueron causas no justificadas propiamente dichas.

En nuestro estudio los varones tuvieron un porcentaje de diferimiento mayor que las mujeres (55.96% vs. 44.04%). Esto fue comparado con estudios latinoamericanos, realizados en México, según Gutiérrez Hernández R, y col., (60.85% vs. 39.14%), porcentaje de varones más que mujeres,¹⁰ en contraste, en Colombia, Barreiro KF, y col., reportaron más mujeres diferidas que varones (70% vs. 30%);¹⁷ mientras en estudios del resto del mundo, realizados en India, según Vamseedhar A, y col., hubo más varones

diferidos que mujeres (95.29% vs 4.71%), Agnihotri N., (53.9% vs. 46.1%), y Bahadur S, y col., (90.8% vs. 9.2%);^{1, 3, 15} en Iran, según Birjandi F, y col., (90.5% vs. 9.5%);¹¹ en Costa de Marfil, Kouao MD, y col., (75.2% vs. 24.8%);¹³ y por último en Malasia, según Rabeya Y, y col., hubo más varones diferidos que mujeres (56.7% vs. 43.3%).¹⁶

En este estudio el mayor porcentaje de diferimiento se observó en el grupo etario de “17 a 29 años” (38.05%) con respecto a los demás. En un estudio latinoamericano realizado en Colombia, según Barreiro KF, y col., el grupo etario “18 a 26 años” (72%) alcanzó el más alto porcentaje de diferimiento;¹⁷ mientras, en estudios del resto del mundo realizados en India, según Vamseedhar A, y col. reportaron que en el grupo “18 a 30” (72.95%) se dio el mayor porcentaje de diferimiento,¹ y según Agnihotri N., “25 a 39” (48.9%);¹⁵ y en Iran, según Birjandi F, y col., “26 a 45” (51.3%).¹¹

En el Banco de Sangre donde se ejecutó el estudio, se hallan tres tipos de donación, en los cuales se clasifican a los donantes potenciales registrados, y estos son: tipo de donación reposición, voluntaria y dirigida. El tipo de donación sanguínea que tuvo el mayor porcentaje de diferimiento en nuestro estudio fue por reposición (98.13%), esto no fue consistente a lo encontrado por Agnihotri N. (India, 2010) quien reportó que el mayor porcentaje de diferimiento se observó en los de tipo de donación voluntaria (85.3%) comparado al tipo reposición.¹⁵ Debería considerarse estudiar la influencia que tiene el tipo de donación del pre-donante de sangre en el porcentaje de diferimiento del mismo.

Por otro lado, en el presente estudio hubo causas con muy baja frecuencia, tales como resfrió común/gripe (3.15%), tatuajes y/o perforaciones cosméticas (2.79%), conducta sexual de alto riesgo (1.85%), “ha tenido hepatitis viral” (0.36%) y serología reactiva (0.34%). Las tres primeras causas de diferimiento fueron de tipo temporal, y las dos últimas fueron de tipo definitivo. Del total de diferidos por la primera causa, casi la mitad (49.04%) eran jóvenes del grupo etario “17 a 29”, este grupo de pre-donantes normalmente suelen estar en buen estado de salud, por esa razón, dicha causa de diferimiento debe ser revisada minuciosamente para establecer criterios adecuados para el diferimiento de pre-donantes, ya que en algunos casos resulta un diferimiento innecesario. Del total de los diferidos por

tatuajes y/o perforaciones cosméticas (conducta de riesgo), 69.06% eran jóvenes entre 17 a 29 años, por lo tanto, se tiene que poner más énfasis a esto, ya que los jóvenes son los pre-donantes más valiosos, estos se pueden convertir en donantes regulares, si son gestionados de manera adecuada y así evitar que en intentos posteriores de donar sangre, sean diferidos de manera definitiva, a consecuencia de las conductas (prácticas) de riesgo. Para la tercera causa, la cual es una práctica de riesgo, es necesario establecer criterios claros y precisos para el diferimiento, de no ser así ellos podrían convertirse en el futuro en pre-donantes diferidos de forma definitiva. La causa “ha tenido hepatitis viral” fue de tipo de temporal, según el registro revisado para este estudio, al igual que la enfermedad de Chagas, y trasplante de córnea, todos ellos fueron corregidos según los criterios en la norma técnica N° 012-MINSA/DGSP-V.01 “Criterios de Calidad” del Sistema de Gestión de la Calidad del PRONAHEBAS, mediante Resolución Ministerial N° 614-2004/MINSA, por lo tanto fueron agrupados en los diferimientos de tipo definitivo. Esta causa de antecedentes de hepatitis, tiene que ser revisado para establecer criterios claros y precisos para el diferimiento adecuado ya sea de forma temporal o definitiva. La causa “serología reactiva”, encontrada en nuestro estudio no fue producto de resultados del tamizaje realizado en el banco de Sangre del Hospital María Auxiliadora, sino fue información dada por los pre-donantes durante el proceso de selección; se debería analizar los criterios para la causa “serología reactiva, ya que estos resultados reactivos por marcadores infecciosos se pueden corroborar con una prueba más sensible y específica y/o una prueba confirmatoria, con el fin de diferir correctamente ya sea temporal o definitivo.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- ✓ El porcentaje de diferimiento en el presente estudio fue significativamente más alto (44.08%) comparado a estudios de otros países, excepto con un estudio realizado en México (63.96%). Esto demuestra la gran importancia que tiene la evaluación en el proceso de selección de donantes, y los criterios de aceptación y diferimiento, de este modo evitar los diferimientos innecesarios.
- ✓ Las cinco principales causas de diferimiento fueron hematocrito bajo 1,113 (22.32%), sobrepeso/obesidad 675 (13.54%), grupos sanguíneos diferentes/sobrestock 441 (8.84%), venas inadecuadas 421 (8.44%) y abandonó el proceso 351 (7.04%).
- ✓ Las cuatro causas más frecuentes del diferimiento temporal fueron hematocrito bajo 1,113 (24.35%), sobrepeso/obesidad 675 (14.77%), grupos sanguíneos diferentes/sobrestock 441 (9.65%) y venas inadecuadas 421 (9.21%).
- ✓ Las tres principales causas del diferimiento definitivo fueron talla baja 180 (75.31%), ha tenido hepatitis viral 18 (7.53%) y serología reactiva 17 (7.11%).
- ✓ En el presente estudio de las cinco principales causas de diferimiento que fueron 3,001 (60.19%) de un total de 4,986 diferidos por diversas causas, dos de ellas fueron causas no justificadas, tales como sobrepeso/obesidad y grupos sanguíneos diferentes/sobrestock, cuyas frecuencias sumaron 1,116 (22.38%).
- ✓ Se concluyó que las causas de diferimiento no justificadas reportadas en nuestro estudio representaron 1,522 (30.53%) del total de diferidos (4,986), de estas causas las más frecuentes fueron sobrepeso/obesidad, grupos sanguíneos diferentes/sobrestock y talla baja, cuyas frecuencias sumaron 1,296 (25.99%); así mismo los 1,522 diferimientos no justificados fueron 13.45% del total de pre-donantes de sangre registrados para donar (11,312); definitivamente estas causas contribuyeron al diferimiento innecesario.

- ✓ Se infirió que los diferimientos de tipo temporal tuvieron un alto porcentaje comparado con los diferimientos de tipo definitivo (91.66% vs. 4.79%).
- ✓ La principal causa de diferimiento de tipo temporal en varones fue sobrepeso/obesidad (15.59%); y en mujeres fue hematocrito bajo (40.57%).
- ✓ La causas más frecuentes de diferimiento definitivo en varones fueron serología reactiva (0.54%) y ha tenido hepatitis viral (0.54%), y en mujeres la principal causa de tipo definitivo fue talla baja (7.65%).
- ✓ El hematocrito bajo fue la causa de diferimiento temporal más frecuente en donantes potenciales de “17 a 29” años (22.83%), entre “30 a 39” años (23.47%) y en el grupo etario de “40 a 49” (21.26%); y el sobrepeso/obesidad (18.75%) fue la principal causa temporal en donantes potenciales diferidos de “50 a 62” años.
- ✓ La talla baja fue la causa de diferimiento definitivo más frecuente en donantes potenciales de “17 a 29” años (2.27%), de “30 a 39” años (3.84%), “40 a 49” (4.59%) y de “50 a 62” años (6.41%).
- ✓ La principal causa de diferimiento de tipo temporal en donantes potenciales con tipo de donación por reposición fue hematocrito bajo (22.09%), así como para la donación de tipo voluntaria (35.29%), mientras que para la donación dirigida las principales causas fueron hematocrito bajo (25%) y sobrepeso/obesidad (25%).
- ✓ La principal causa de diferimiento definitivo en donantes potenciales con tipo de donación por reposición fue talla baja (3.68%), mientras que en los pre-donantes de tipo voluntario fueron edad mayor a 55 años (1.18%), y donación sanguínea remunerada/comerciante de sangre (1.18%).
- ✓ Los varones tuvieron una frecuencia de diferimiento mayor que las mujeres.
- ✓ Se concluyó que el mayor porcentaje de diferimiento se observó en donantes potenciales jóvenes entre “17 a 29” años.

- ✓ Es evidente que el mayor porcentaje de diferimiento lo tuvieron los donantes potenciales quienes se presentaron al Banco de Sangre para realizar una donación por reposición comparado con donantes potenciales por donación voluntaria, y dirigida.
- ✓ La categoría Conducta sexual de alto riesgo estuvo conformada por diversas causas de diferimiento, y las más comunes fueron: Múltiples parejas sexuales (55.43%), sexo con pareja de alto riesgo (17.39%), contacto sexual con Trabajadoras sexuales (10.87%), y promiscuidad y contacto sexual con Trabajadoras sexuales (4.35%).

5.2. RECOMENDACIONES

- ✓ Debido a que en el presente estudio el porcentaje de diferimiento fue muy alto, debería considerarse la revisión exhaustiva de los criterios utilizados en el proceso de selección de donantes de sangre, así como de la rigurosa adherencia a estos criterios, con el fin de eliminar diferimientos innecesarios; también es necesario establecer medidas con la finalidad de informar adecuada y oportunamente a los donantes potenciales acerca de los criterios necesarios para donar sangre, la causa de diferimiento, la duración del diferimiento y los métodos para prevenir el diferimiento en el futuro, ya que esto podría ayudar a eliminar el factor de “rechazo” cuando alguien es diferido y aumentar la probabilidad de retorno del pre-donante en una fecha posterior.
- ✓ Debido a los hallazgos de diferimientos no justificados, es imprescindible realizar una revisión exhaustiva de los criterios de selección de los donantes de sangre, contemplados en el Manual del Donante de la institución, así como en la Norma técnica N° 012 “Criterios de Calidad” del PRONAHEBAS.
- ✓ Se recomienda elaborar un nuevo Manual del Donante de la institución, con la finalidad de unificar o uniformizar los criterios de aceptación y diferimiento de los pre-donantes en el Banco de sangre del Hospital María Auxiliadora, para un mejor desempeño en el proceso de selección de donantes de sangre. Este debe contener

criterios y/o condiciones en base a opiniones argumentadas por especialistas de las distintas Áreas Clínicas que implican cada situación.

- ✓ Es necesario que el PRONAHEBAS realice la actualización de los criterios o requisitos normados para la selección de donantes de sangre, ya que estas normas rigen en todos los Bancos de sangre del Perú, ello permitirá estandarizar los criterios de selección de donantes.
- ✓ Se deben realizar estudios de investigación tanto del perfil de donantes potenciales diferidos, así como de los donantes de sangre, ya que ello permitirá elaborar criterios acordes con la realidad nacional; estos criterios adecuados para la aceptación y el diferimiento de donantes de sangre.
- ✓ Se sugiere revisar minuciosamente las causas de diferimiento de la categoría “Conducta sexual de alto riesgo” en base a las preguntas sobre factores de riesgo sexuales contenidas en el “Formato de selección del postulante”, ya que dichas causas no estuvieron muy claras o definidas en el presente estudio.
- ✓ Actualizar y mejorar las condiciones (causas) de diferimiento registradas en el software de Banco de Sangre “BB Core”, para un mejor desempeño en la clasificación del diferimiento ya sea de forma temporal o definitiva, así como en la agrupación de unas causas en otras, ya que se observó varias causas que pudieron haber sido agrupados en una sola categoría (condición).
- ✓ Se sugiere intentar corregir el mayor porcentaje de diferimiento observado en jóvenes de 17 a 29 años, con programas educativos en institutos y universidades, con el fin de sensibilizarlos en cuanto a la necesidad e importancia que tiene la donación sanguínea.
- ✓ Se recomienda elaborar un protocolo de seguimiento para los donantes potenciales diferidos por causas de tipo temporal.
- ✓ Enfatizar la importancia del Sistema de Gestión de la Calidad de los procesos relacionados al registro y la selección de donantes en el Banco de sangre.

CAPITULO VI

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Vamseedhar A, Chakkirala NH, Lakshmi RL, Mrinalini VR, Sivachandran. Evaluation of Pre-donation Deferral Causes in Whole Blood Donor Population at a Tertiary Rural Health Centre. *Int J Sci Res.* 2014 July;3(7):668-71.
2. Zubieta R. Donación de sangre: Perú no llega ni al 50% de lo necesario. *El Comercio.* Martes 27 de mayo del 2014. Disponible en: <http://elcomercio.pe/lima/ciudad/donacion-sangre-peru-no-llega-ni-al-50-lo-necesario-noticia-1732360>. (Ultimo acceso 15 de marzo 2016).
3. Bahadur S, Jain S, Goel RK, Pahuja S, Jain M. Analysis of blood donor deferral characteristics in Delhi, India. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2009 Sep;40(5):1087-91.
4. Kasraian L, Negarestani N. Rates and reasons for blood donor deferral, Shiraz, Iran. A retrospective study. *Sao Paulo Med J.* 2015 Feb;133(1):36-42.
5. D'Artote González AL. Selección del donador. *Rev Mex Med Tran.* 2011;4(2):53-61.
6. Caiado A, Leão R, Espírito-Santo D. A 11-year retrospective analysis of deferrals and exclusions. 21st Regional Congress of the International Society of Blood Transfusion, Lisboa, Portugal, June 18-22, 2011. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10400.17/1574>.
7. González Ramírez R, Maldonado Noriega L, Barrera Rodríguez R. Diez causas de rechazo de disponetes en Banco de Sangre del INER en el periodo 2001-2005. *Rev Mex Med Tran.* 2011;4(1):6-9.
8. Ministerio de Salud. Criterios para la selección de donantes de sangre: Plan nacional de sangre. Argentina: Ministerio de Salud. (Ultimo acceso 15 de marzo 2016). Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/disahe/images/stories/pdf/guia-criterios-seleccion-donantes.pdf>.
9. Abdelaal M, Anwar F. Analysis of blood donor deferral in Jeddah, Saudi Arabia: Characteristics and causes. *J Pak Med Assoc.* 2016 Nov;66(11):1392-1395.

10. Gutiérrez Hernández R, Vázquez Del Ángel L. Identificación de factores de riesgo en donadores de sangre como estrategia para aumentar la calidad en la obtención y la seguridad en la transfusión sanguínea, así como la seguridad del donador”. Rev Latinoam Patol Clin Med Lab. 2015; 62 (3):183-186.
11. Birjandi F, Gharehbaghian A, Delavari A, Rezaie N, Maghsudlu M. Blood donor deferral pattern in Iran. Arch Iran Med. 2013 Nov;16(11):657-60.
12. Gonçalves TT, Sabino EC, Schlumpf KS, Wright DJ, Mendrone A, Lopes M 1st, et al. Analysis of donor deferral at three blood centers in Brazil. Transfusion. 2013 Mar;53(3):531-8.
13. Kouao MD, Dembelé B, N'Goran LK, Konaté S, Bloch E, Murphy EL, et al. Reasons for blood donation deferral in sub-Saharan Africa: experience in Ivory Coast. Transfusion. 2012 Jul;52(7 Pt 2):1602-6.
14. Unnikrishnan B, Rao P, Kumar N, Ganti S, Prasad R, Amarnath A, et al. Profile of blood donors and reasons for deferral in coastal South India. Australas Med J. 2011;4(7):379-85.
15. Agnihotri N. Whole blood donor deferral analysis at a center in Western India. Asian J Transfus Sci. 2010 Jul;4(2):116-22.
16. Rabeya Y, Rapiaah M, Rosline H, Ahmed SA, Zaidah WA, Roshan TM. Blood pre-donation deferrals--a teaching hospital experience. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2008 May;39(3):571-4.
17. Barreiro KF, Tovar CE. Causas de diferimiento y métodos de seguimiento de donantes potenciales y voluntarios repetitivos de la Unidad de Apoyo al Banco de Sangre del Hospital Universitario San Ignacio [Tesis]. Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ciencias; 2006.
18. Declara de orden público e interés nacional la obtención, donación, conservación, transfusión y suministro de sangre humana. Reglamento de la Ley N° 26454. Decreto Supremo N° 03-95-SA. 25-05-1995. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2010/donasangre/Archivos/bases/DS%20003-95-SA-%20Reglamento%20de%20ley%20%2026454.pdf>.
19. Ministerio de Salud. Manual promoción, captación y selección de donantes de sangre. San salvador, El salvador: Unidad de Vigilancia Laboratorial del Ministerio

- de Salud; 2010. (Último acceso 11 marzo de 2016). Disponible en: http://www.centrodehemoterapiacyl.es/zonainfo-doc-presen/05_Manual%20de%20promocion,%20captacion%20y%20seleccion%20de%20donantes%20de%20sangre.pdf.
20. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Elegibilidad para la Donación de Sangre: Recomendaciones para la Educación y Selección de Donantes Potenciales de Sangre. Washington D.C.: OPS; 2009.
 21. González Santos MA, Hinojosa MM, Gutiérrez Mendoza N. Autoexclusión: ¿sangre segura vs pérdida de sangre? [Resumen]. Rev Mex Med Tran. 2011;4(2):116-147.
 22. Auqui Sulca S, Estacio Rojas C, Coello Vásquez J. Guía de Procedimientos Operativos Estándar. Lima, Perú: Banco de sangre del Hospital María Auxiliadora; 2015. (Último acceso 11 marzo de 2016). Disponible en: <http://documents.mx/documents/guia-de-procedimientos-operativos-estandarv02.html>.
 23. Moraes-Souza H, Alves VM. Impact on patient of the detection of weakly expressed RhD antigens in blood donors. Rev Bras Hematol Hemoter. 2015;37(5):290-1.
 24. Centro de Prensa de la Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. [homepage en Internet]. Organización Mundial de la Salud. Junio de 2016. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>. (Ultimo acceso junio de 2016).
 25. World Health Organization (WHO). Blood donor selection: guidelines on assessing donor suitability for blood donation. Geneva: WHO; 2012. (Ultimo acceso 15 de marzo 2016). Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/76724/1/9789241548519_eng.pdf.
 26. Ministerio de Salud. Criterios para la selección de donantes de sangre: Plan nacional de sangre. Argentina: Ministerio de Salud. (Ultimo acceso 15 de marzo 2016). Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/disahe/images/stories/pdf/guia-criterios-seleccion-donantes.pdf>.

27. Danic B. La sélection clinique des candidats à un don du sang. *Transfusion Clinique et Biologique*. 2003 Jun;10(3):227-33.
28. Programa Nacional de Hemoterapia y Banco de Sangre (PRONAHEBAS). Sistema de Gestión de la Calidad del PRONAHEBAS: Norma técnica N°12- MINSa / DGSP – V.01 “Criterios de Calidad”. Lima, Perú: Ministerio de Salud; 2004.
29. Reikvam H, Svendheim K, Røsvik AS, Hervig T. Questionnaire-Related Deferrals in Regular Blood Donors in Norway. *J Blood Transfus*. 2012:1-4.
30. Gutierrez Hernandez RC, Vázquez-Del Ángel L. Identificación de factores de riesgo en donadores de sangre como estrategia para aumentar la calidad en la obtención y la seguridad en la transfusión sanguínea, así como la seguridad del donador. *Rev Latinoam Patol Clin Med Lab*. 2015;62(3):183-86.
31. Osorio A, Melo A, Herrera Hernández A, Patiño A, Niño Téllez BC, Coronel BR, y col. Guía para la Selección y Atención de Donantes de Sangre y Hemocomponentes en Colombia: Instructivo para el diligenciamiento de la encuesta. Bogotá D.C.: Instituto Nacional de Salud; 2012.
32. Auqui Sulca S, Valera Krumdieck M, Naveda Valladares J. Manual del donante. Lima, Perú: Banco de sangre del Hospital María Auxiliadora; 2014.
33. Architect system. Anti-HCV. Abbott Laboratories. Germany. Mayo 2014
34. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Suministro de sangre para transfusiones en los países de Latinoamérica y del Caribe 2012 y 2013. Washington, D.C.: Departamento de Sistemas y Servicios de Salud de la OPS; 2015. Disponible en: file:///C:/Users/Administrador/Downloads/SuministrodeSangre_ESP_web.pdf.

CAPITULO VII

ANEXOS

ANEXO N°1

Cartilla de Autoexclusión pre-donación

HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA AREA DE BANCO DE SANGRE Y HEMOTERAPIA

CARTILLA DE AUTOEXCLUSIÓN

ESTIMADO DONANTE:

Le agradecemos leer cuidadosamente la presente cartilla y darnos su respuesta SINCERA.

¿CONOCE USTED QUE ES EL SIDA?

El SIDA es una enfermedad causada por el VIH; éste virus debilita el organismo impidiendo que pueda defenderse de las infecciones comunes. El VIH al ingresar al organismo vive en la sangre y otros líquidos del organismo. Se transmite preferentemente por vía sexual y vía sanguínea.

¿QUIENES PUEDEN DONAR SANGRE?

Sólo pueden donar sangre las personas sanas, no expuestas al riesgo de contraer el VIH y otras infecciones transmisibles como HEPATITIS, SIFILIS, HTLV y CHAGAS. Puede donar sangre la persona que dona voluntariamente y repetitivamente.

¿QUIENES NO DEBEN DONAR?

Las personas que corren el riesgo de adquirir el VIH (PERSONAS CON CONDUCTAS SOCIALES INADECUADAS) tales como:

-TENER 2(DOS) O MÁS PAREJAS SEXUALES.

-TENER RELACIONES SEXUALES CON HOMOSEXUALES, BISEXUALES, PROSTITUTAS O DESCONOCIDOS SIN LA DEBIDA PROTECCIÓN. (NO USAR PRESERVATIVO).

-SI UD O SU PAREJA HA MANTENIDO SEXO CON UNA PERSONA QUE NO SEA SU PAREJA ESTABLE Y NO HA UTILIZADO PRESERVATIVO.

-SER ALCOHÓLICO O CONSUMIR DROGAS DE ABUSO (COCAÍNA y MARIHUANA).

-SI UD O SU PAREJA ES ENFERMO DE SIDA O PIENSA QUE DEBA ANALIZARSE O ES PORTADOR DEL VIRUS DE LA HEPATITIS B O C.

-HABERSE REALIZADO TATUAJES RECIENTEMENTE.

Si usted ha tenido o tiene alguna(S) de las mencionadas conductas le sugerimos **NO DONAR SANGRE**.

He leído la cartilla de autoexclusión y declaro no haberme expuesto a conductas sociales inadecuadas, así como ser una persona que dona de manera voluntaria. Marcar con X

SI DONO

NO DONO

.....
FIRMA POSTULANTE

HUELLA DIGITAL

ANEXO N°3

Tabla de referencia e implicaciones del Índice de Masa Corporal según la OMS.

0 a 5	Delgadez III	Postración, Atenia, Adinamia, Enfermedades Degenerativas y Peligro de Muerte.
5 a 10	Delgadez II	Anorexia, Bulimia, Osteoporosis y Autoconsumo de Masa Muscular.
10 a 18,5	Delgadez I	Trastornos Digestivos, Debilidad, Fatiga Crónica, Estrés, Ansiedad y Difusión Hormonal.
18,5 a 24,9	Peso Normal	Estado Normal, Buen Nivel de Energía, Vitalidad y Buena Condición Física.
25 a 29,9	Sobrepeso	Fatiga, Enfermedades Digestivas, Problemas Cardíacos, Mala Circulación en piernas y Várices.
30 a 34,9	Obesidad I	Diabetes, Hipertensión, Enfermedades Cardiovasculares, Problemas Articulares, Rodilla y Columna, Cálculos Biliares.
35 a 39,9	Obesidad II	Diabetes, Cáncer, Angina de Pecho, Infartos, Tromboflebitis, Arteriosclerosis, Embolias, Alteraciones Menstruación.
40 o +	Obesidad III	Falta de Aire, Somnolencia, Trombosis Pulmonar, Úlceras Varicosas, Cáncer de Próstata, Reflujo Esofágico, Discriminación Social, Laboral y Sexual.

ANEXO N°4

Criterios de selección según PRONAHEBAS

EG05 - TB05 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN DEL DONANTE

N°	Categoría	Criterios
1.	Edad	18 años. Menores de 18 años con autorización de sus padres o tutores.
2.	Volumen de Sangre Total Recolectada	Máximo 10,5 mL por Kilogramo de peso del donante, incluyendo muestras, y la bolsa de recolección de sangre deberá ser aprobada para el volumen recolectado.
3.	Intervalo de Tiempo entre Donaciones	8 semanas después de la donación de Sangre Total. 16 semanas después de la recolección de dos unidades de glóbulos rojos. 4 semanas después de aféresis infrecuente. 2 días después de Plasmaféresis, Plaquetaféresis o Leucoféresis. (Ver excepciones en norma 5.5).
4.	Presión de Sangre	130 mmHg sistólica 90 mmHg diastólica
5.	Pulsaciones	50 - 100 Menos de 50 en el caso de atletas sanos
6.	Temperatura	37 °C si se mide en forma oral, o la medida equivalente si se hace por otro mébd.
7.	Hemoglobina/ Hematocrito	12.5 g/dL / 38%
8.	Terapia con Medicamentos	Evaluación de la Medicación: Finasteride (Proscar, Propecia), Isotretinoin (Accutane) - Aplazar 1 mes desde la toma de la última dosis. Acitretin (Soriatane) - Diferir 3 años. Etretnate (Tegison) - Diferir indefinidamente. La ingestión de medicamentos que contienen aspirina o de aquellos que inhiben irreversiblemente la función de la plaqueta dentro de las 36 horas siguientes a la donación impide el uso del donante como única fuente de plaquetas. En los demás casos, la aceptación o el rechazo de acuerdo a la medicación que reciba el donante, será determinada por el Médico Responsable del Centro de Hemoterapia o Banco de Sangre.
9.	Historia Clínica a. Estado General de Salud b. Embarazo	El donante no tendrá ninguna enfermedad de órganos importantes (corazón, hígado, pulmones) cáncer o tendencia anormal a hemorragias, excepto en los casos que el Médico Responsable del Centro de Hemoterapia lo considere apto. 6 semanas después de finalizar el embarazo, en caso de donación rutinaria. Se aceptará una unidad de sangre de una mujer embarazada o que ha dado a luz recientemente, destinada a transfusión a su hijo, si lo aprueba el médico de la paciente y el Médico Responsable del Centro de Hemoterapia.

Criterios de selección según PRONAHEBAS

N°	Categoría	Criterios
	c. Recepción de sangre, componentes u otro tejido humano	<p>Historia familiar de CJD o recepción de tejidos o derivados de tejidos (duramadre, hormonas de crecimiento de la pituitaria de origen humano) - Diferir indefinidamente.</p> <p>Recepción de sangre, componentes, tejido humano o concentrado de factores de coagulación - Diferir 12 meses.</p>
	d. Inmunizaciones y Vacunas	<p>Recepción de toxoides o vacunas no preparadas con organismos vivos, sintéticas o virales bacterianas o rickettsias, si el donante se encuentra libre de síntomas y afebril - No diferir.</p> <p>Ántrax, Cólera, Difteria, Hepatitis A, Hepatitis B, Influenza, Enfermedad de Lyme, Paratifoidea, Pertrusis, Peste, Polisacárido Neumocócico, Polio (inyección), Rabia (no exposición), Fiebre de las Montañas Rocosas, Tétano, Tifoidea (por inyección).</p> <p>Recepción de vacunas preparadas con organismos vivos atenuados (virales o bacterianas) - diferir por 2 semanas.</p> <p>Sarampión (rubéola), Paperas, Polio (oral), Tifoidea (oral), Fiebre Amarilla.</p> <p>Recepción de vacunas preparadas con organismos vivos atenuados (virales o bacterianas) - diferir por 4 semanas.</p> <p>Sarampión alemán (rubéola), Varicela Zóster (viruela del pollo).</p> <p>Recepción de otras vacunas - diferir por 12 meses.</p> <p>Globulina Inmune de Hepatitis B (HBIG), vacunas sin licencia (excepto la vacuna de VIH, que difiere indefinidamente), inmunización de la rabia si se da después de un mordisco u otra exposición a un animal que potencialmente tenga rabia.</p>
	e. Enfermedades Infecciosas	<p><u>Diferir indefinidamente:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Historia de hepatitis Viral después de los 11 años de edad. ▪ Confirmación positiva de la prueba de HBsAg. ▪ Análisis de anti - HBc reactivo repetidamente en más de una ocasión. ▪ Evidencia de infección clínica o de laboratorio, presente o en el pasado, con HCV, HTLV o HIV ▪ Historia de babesiosis o Enfermedad de Chagas. ▪ Evidencia de estigmas por el consumo de drogas por la vía parenteral. ▪ Uso de agujas para administrar drogas no prescritas. <p><u>Diferir por 12 meses desde el momento de:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La aplicación de un tatuaje. ▪ La exposición de la membrana mucosa a sangre. ▪ La penetración de la piel sin previa esterilización, con instrumentos

Criterios de selección según PRONAHEBAS

N°	Categoría	Criterios
	f. Malaria	<p>o equipos contaminados con sangre o fluidos corporales que no sean del propio donante.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Residir en la misma vivienda y/o tener contacto sexual con una persona con síntomas de HBV o hepatitis viral no específica, o que haya dado positivo en la prueba de HBsAg. ▪ Contacto sexual con una persona con infección de HIV o con alto riesgo de infección de HIV. ▪ Encarcelación en una institución penitenciaria (incluyendo cárceles y prisiones) durante más de 72 horas consecutivas. ▪ Terapia para el tratamiento de la sífilis o de gonorrea completada o un análisis de escrutinio de sífilis reactivo en ausencia de una prueba confirmatoria negativa. ▪ Historia de sífilis o de gonorrea. <p>Los donantes que hayan tenido un diagnóstico de malaria serán diferidos por 3 años después de que desaparezcan los síntomas.</p> <p>Los inmigrantes, refugiados o ciudadanos que vengan de un país en el cual la malaria es considerada una enfermedad endémica podrán ser aceptados 3 años después de la salida del área si no tienen síntomas que puedan sugerir malaria.</p> <p>Los residentes de países en los que la malaria no es endémica pero que han estado en una zona donde la malaria está considerada una enfermedad endémica podrán ser aceptados 12 meses después de salir de esa zona. No obstante, no tendrán síntomas que puedan sugerir malaria, independiente de la recepción de profilaxis contra la malaria.</p> <p>Las donaciones de las que sólo se va a utilizar el plasma están exentas de estas restricciones.</p>
10.	Riesgo	<p>Evaluación:</p> <p>Los donantes serán interrogados y diferidos oportunamente si su comportamiento aparenta ser de alto riesgo de infección por HIV.</p> <p>Intoxicación alcohólica o estigmas obvios de consumo habitual de alcohol.</p> <p>Lesiones en la piel en el área de venipuntura.</p>

ANEXO N°5

Otros ¹	Número (n)	% del Diferimiento Total (4,986)
Talla baja	180	3.61
Consumo de medicamentos	174	3.49
Resfrío común/gripe	157	3.15
Tatuajes y/o perforaciones cosméticas	139	2.79
Bajo peso	93	1.87
Conducta sexual de alto riesgo	92	1.85
Otras condiciones medicas	70	1.40
Faringitis	67	1.34
Tos varios días	47	0.94
Alergias	39	0.78
Hematocrito alto	39	0.78
Vacuna en el último año	38	0.76
Micosis corporal	37	0.74
Suero/plasma lipémico	36	0.72
Viaje a zonas endémicas	33	0.66
Hipertensión arterial	28	0.56
Menstruación	27	0.54
Consumo de drogas	26	0.52
Suero/plasma icterico	24	0.48
Desvelo	23	0.46
Transfusión de sangre/trasplante	21	0.42
Cirugía en el último año	20	0.40
Lesiones/hematomas en el cuerpo	20	0.40
Ingesta reciente de alimentos	19	0.38
Autoexclusión	18	0.36
Embarazo/lactancia	18	0.36
Ha tenido hepatitis viral	18	0.36
Ansiedad/nerviosismo/fobia	17	0.34
Serología reactiva	17	0.34
Tuberculosis	17	0.34
Malaria	16	0.32
Acné	12	0.24
Virus del papiloma humano	12	0.24

Enfermedades respiratorias/renales	11	0.22
Edad mayor a 55 años	11	0.22
Intervalo corto entre donaciones sanguíneas	11	0.22
Menor de edad sin autorización	11	0.22
Sufre de desmayos/mareos/vértigo	10	0.20
Posible embarazo/retraso menstrual	9	0.18
Herpes genital	8	0.16
Conjuntivitis	8	0.16
Dermatitis	8	0.16
Leishmaniasis	8	0.16
Sífilis/gonorrea	8	0.16
Vitíligo	8	0.16
Donación sanguínea remunerada/comerciante de sangre	7	0.14
Ingesta de alcohol	7	0.14
Asma	6	0.12
Cefaleas/dolor de cabeza	6	0.12
Dengue	6	0.12
Herpes labial	5	0.10
Gastritis	5	0.10
Maquillaje permanente	5	0.10
Sensación de cansancio y/o malestar	5	0.10
Fiebre amarilla	4	0.08
Infección del tracto urinario (ITU)	4	0.08
Psoriasis	4	0.08
Rosácea	4	0.08
Trastornos psicológicos	4	0.08
Trastornos neurológicos	4	0.08
Otras Infecciones de Transmisión Sexual	4	0.08
Otras causas	23	0.46
Total	1,808	36.26

ANEXO N°6

Otros ²	Número (n)	% del Diferimiento Temporal (4,570)	% del Diferimiento Total (4,986)
Consumo de medicamentos	174	3.81	3.49
Resfrío común/gripe	157	3.44	3.15
Tatuajes y/o perforaciones cosméticas	139	3.04	2.79
Bajo peso	93	2.04	1.87
Conducta sexual de alto riesgo	92	2.01	1.85
Faringitis	67	1.47	1.34
Otras condiciones medicas	64	1.40	1.28
Tos varios días	47	1.03	0.94
Alergias	39	0.85	0.78
Hematocrito alto	39	0.85	0.78
Vacuna en el último año	38	0.83	0.76
Micosis corporal	37	0.81	0.74
Suero/plasma lipémico	36	0.79	0.72
Viaje a zonas endémicas	33	0.72	0.66
Hipertensión arterial	28	0.61	0.56
Menstruación	27	0.59	0.54
Consumo de drogas	26	0.57	0.52
Suero/plasma icterico	24	0.53	0.48
Desvelo	23	0.50	0.46
Transfusión de sangre/trasplante	21	0.46	0.42
Lesiones /hematomas en el cuerpo	20	0.44	0.40
Cirugía en el último año	20	0.44	0.40
Ingesta reciente de alimentos	19	0.42	0.38
Autoexclusión	18	0.39	0.36
Embarazo o lactancia	18	0.39	0.36
Ansiedad/nerviosismo/fobia	17	0.37	0.34
Tuberculosis	17	0.37	0.34
Malaria	16	0.35	0.32
Acné	12	0.26	0.24

Virus del papiloma humano	12	0.26	0.24
Enfermedades respiratorias/renales	11	0.24	0.22
Intervalo corto entre donaciones sanguíneas	11	0.24	0.22
Menor de edad sin autorización	11	0.24	0.22
Sufre de desmayos/mareos/vértigo	10	0.22	0.20
Posible embarazo/retraso menstrual	9	0.20	0.18
Herpes genital	8	0.18	0.16
Conjuntivitis	8	0.18	0.16
Dermatitis	8	0.18	0.16
Leishmaniasis	8	0.18	0.16
Sífilis/gonorrea	8	0.18	0.16
Vitíligo	8	0.18	0.16
Ingesta de alcohol	7	0.15	0.14
Asma	6	0.13	0.12
Cefaleas/dolor de cabeza	6	0.13	0.12
Dengue	6	0.13	0.12
Herpes labial	5	0.11	0.10
Gastritis	5	0.11	0.10
Maquillaje permanente	5	0.11	0.10
Sensación de cansancio y/o malestar	5	0.11	0.10
Fiebre amarilla	4	0.09	0.08
Infección del tracto urinario (ITU)	4	0.09	0.08
Psoriasis	4	0.09	0.08
Rosácea	4	0.09	0.08
Trastornos Psicológicos	4	0.09	0.08
Trastornos neurológicos	4	0.09	0.08
Otras Infecciones de Transmisión Sexual	4	0.09	0.08
Otras causas	23	0.50	0.46
Total	1,569	34.33	31.47

ANEXO N°7

Otros ³	Número (n)	% Total (n= 70)
Diferimiento temporal		
Enterocolitis bacteriana	1	1.43
Parto	1	1.43
Púrpura	1	1.43
Proceso bronquial	1	1.43
Eosinofilia	1	1.43
Fumador crónico	1	1.43
Diarreas	1	1.43
Herpes Zóster	1	1.43
Osteoporosis	1	1.43
Fibroadenoma recurrente	1	1.43
Trastornos plaquetarios	1	1.43
Sangría terapéutica	1	1.43
Quiste inguinal	1	1.43
Antecedente de prolapso válvula Mitral	1	1.43
Quemaduras	1	1.43
Antecedentes de <i>Helicobacter Pylori</i>	1	1.43
Fiebre varios días	1	1.43
Sangrado por heridas en el Cérvix	1	1.43
Pre-donante descompensado	1	1.43
Tumoraciones en los brazos	1	1.43
Sangrado por la nariz	1	1.43
Tumor en el cuello	1	1.43
Pérdida de peso repentino	1	1.43
Posible Infección del Tracto Urinario	1	1.43
Seminoma Retroperitoneal	1	1.43
Cólicos estomacales	1	1.43
Ictericia	1	1.43
Cisticercosis	1	1.43
Antecedentes de Hidatidosis	1	1.43
Artrosis	1	1.43
Mala circulación sanguínea	1	1.43
Tratamiento de la Vesícula biliar	1	1.43
Tratamiento de tiroides	1	1.43
Tratamiento con ferritina	1	1.43
Vaginosis bacteriana	1	1.43
Subtotal	35	50.00

ANEXO N°8

Otros⁴	Número (n)	% Total (n= 23)
Pinchazos con objetos punzocortantes	1	4.35
Encarcelamiento o prisión	1	4.35
Error al digitar	1	4.35
No responde la cartilla de autoexclusión	1	4.35
Ayuno prolongado	1	4.35
Malos hábitos higiénicos	1	4.35
Hospitalizado recientemente	1	4.35
No responde preguntas de la entrevista médica	1	4.35
Contacto con persona que tiene tuberculosis	1	4.35
Trabaja en mina de cobre	1	4.35
Coombs directo positivo	1	4.35
Traslado a otro hospital	1	4.35
Edad límite de 55 años	1	4.35
Pre-donante bisexual	1	4.35
Total	14	60.87

ANEXO N°9

Otros ⁵	Número (n)	% del diferimiento total (4,986)	% del total de pre-donantes (11,312)
Micosis corporal	37	0.74	0.33
Suero/plasma lipémico	36	0.72	0.32
Menstruación	27	0.54	0.24
Suero/plasma ictérico	24	0.48	0.21
Lesiones/hematomas en el cuerpo	20	0.40	0.18
Ingesta reciente de alimentos	19	0.38	0.17
Virus del papiloma humano	12	0.24	0.11
Conjuntivitis	8	0.16	0.07
Vitíligo	8	0.16	0.07
Ingesta de alcohol	7	0.14	0.06
Gastritis	5	0.10	0.04
Herpes labial	5	0.10	0.04
Rosácea	4	0.08	0.04
Consumo de suplementos Multivitamínicos y/o dietéticos	3	0.06	0.03
Antecedente de parálisis facial	2	0.04	0.02
Eosinofilia	1	0.02	0.01
Fumador crónico	1	0.02	0.01
Osteoporosis	1	0.02	0.01
Quiste inguinal	1	0.02	0.01
Artrosis	1	0.02	0.01
Vaginosis bacteriana	1	0.02	0.01
Malos hábitos higiénicos	1	0.02	0.01
Pre-donante bisexual	1	0.02	0.01
Antecedentes de hidatidosis	1	0.02	0.01
Total	226	4.53	2.00

ANEXO N°10

Otros ⁶	Sexo				Total n= 4,986
	Femenino		Masculino		
	n= 2,196	(%)	n= 2,790	(%)	
Diferimiento Temporal					
Consumo de medicamentos	38	1.73	136	4.87	174
Resfrío común/gripe	30	1.37	127	4.55	157
Tatuajes y/o perforaciones cosméticas	13	0.59	126	4.52	139
Bajo peso	47	2.14	46	1.65	93
Conducta sexual de alto riesgo	4	0.18	88	3.15	92
Faringitis	14	0.64	53	1.90	67
Otras condiciones médicas	24	1.09	40	1.43	64
Tos varios días	8	0.36	39	1.40	47
Alergias	7	0.32	32	1.15	39
Hematocrito alto	3	0.14	36	1.29	39
Vacuna en el último año	12	0.55	26	0.93	38
Micosis corporal	2	0.09	35	1.25	37
Suero/plasma lipémico	4	0.18	32	1.15	36
Viaje a zonas endémicas	3	0.14	30	1.08	33
Hipertensión arterial	8	0.36	20	0.72	28
Menstruación	27	1.23	0	0.00	27
Consumo de drogas	0	0.00	26	0.93	26
Suero/plasma icterico	2	0.09	22	0.79	24
Desvelo	4	0.18	19	0.68	23
Transfusión de sangre/trasplante	3	0.14	18	0.65	21
Lesiones/hematomas en el cuerpo	0	0.00	20	0.72	20
Cirugía en el último año	12	0.55	8	0.29	20
Ingesta reciente de alimentos	3	0.14	16	0.57	19
Autoexclusión	5	0.23	13	0.47	18
Embarazo/lactancia	18	0.82	0	0.00	18
Ansiedad/nerviosismo/fobia	4	0.18	13	0.47	17

Tuberculosis	2	0.09	15	0.54	17
Malaria	0	0.00	16	0.57	16
Acné	1	0.05	11	0.39	12
Virus del papiloma humano	5	0.23	7	0.25	12
Enfermedades respiratorias/renales	1	0.05	10	0.36	11
Intervalo corto entre donaciones sanguíneas	1	0.05	10	0.36	11
Menor de edad sin autorización	1	0.05	10	0.36	11
Sufre de desmayos/mareos/vértigo	4	0.18	6	0.22	10
Posible embarazo/retraso menstrual	9	0.41	0	0.00	9
Conjuntivitis	2	0.09	6	0.22	8
Dermatitis	3	0.14	5	0.18	8
Herpes genital	1	0.05	7	0.25	8
Leishmaniasis	2	0.09	6	0.22	8
Sífilis/gonorrea	1	0.05	7	0.25	8
Vitíligo	0	0.00	8	0.29	8
Ingesta de alcohol	0	0.00	7	0.25	7
Asma	1	0.05	5	0.18	6
Cefaleas/dolor de cabeza	2	0.09	4	0.14	6
Dengue	2	0.09	4	0.14	6
Gastritis	1	0.05	4	0.14	5
Herpes labial	1	0.05	4	0.14	5
Maquillaje permanente	5	0.23	0	0.00	5
Sensación de cansancio y/o malestar	0	0.00	5	0.18	5
Fiebre amarilla	0	0.00	4	0.14	4
Infección del tracto urinario (ITU)	2	0.09	2	0.07	4
Psoriasis	0	0.00	4	0.14	4
Rosácea	0	0.00	4	0.14	4
Trastornos psicológicos	0	0.00	4	0.14	4
Trastornos neurológicos	0	0.00	4	0.14	4
Otras infecciones de transmisión sexual	1	0.05	3	0.11	4
Otras causas	5	0.23	18	0.65	23
Total	348	15.85	1,221	43.76	1,569

ANEXO N°11

Otros ⁷	Grupo etario								Total n= 4,986
	17 - 29		30 - 39		40 - 49		50 - 62		
	n= 1,897	(%)	n= 1,589	(%)	n= 1,110	(%)	n= 390	(%)	
Diferimiento Temporal									
Consumo de medicamentos	57	3.00	48	3.02	51	4.59	18	4.62	174
Resfrío común/gripe	77	4.06	52	3.27	19	1.71	9	2.31	157
Tatuajes y/o perforaciones cosméticas	96	5.06	28	1.76	11	0.99	4	1.03	139
Bajo peso	63	3.32	17	1.07	6	0.54	7	1.79	93
Conducta sexual de alto riesgo	56	2.95	22	1.38	14	1.26	0	0.00	92
Faringitis	29	1.53	17	1.07	15	1.35	6	1.54	67
Otras condiciones medicas	20	1.05	23	1.45	15	1.35	6	1.54	64
Tos varios días	17	0.90	16	1.01	9	0.81	5	1.28	47
Alergias	17	0.90	13	0.82	8	0.72	1	0.26	39
Hematocrito alto	7	0.37	16	1.01	16	1.44	0	0.00	39
Vacuna en el último año	20	1.05	7	0.44	3	0.27	8	2.05	38
Micosis corporal	16	0.84	16	1.01	5	0.45	0	0.00	37
Suero/plasma lipémico	13	0.69	10	0.63	12	1.08	1	0.26	36
Viaje a zonas endémicas	13	0.69	7	0.44	12	1.08	1	0.26	33
Hipertensión arterial	4	0.21	4	0.25	5	0.45	15	3.85	28
Menstruación	12	0.63	8	0.50	6	0.54	1	0.26	27
Consumo de drogas	17	0.90	7	0.44	1	0.09	1	0.26	26
Suero/plasma icterico	6	0.32	7	0.44	9	0.81	2	0.51	24
Desvelo	12	0.63	6	0.38	4	0.36	1	0.26	23
Transfusión de sangre/trasplante	7	0.37	7	0.44	3	0.27	4	1.03	21
Cirugía en el último año	6	0.32	6	0.38	5	0.45	3	0.77	20
Lesiones/hematomas en el cuerpo	9	0.47	6	0.38	4	0.36	1	0.26	20
Ingesta reciente de alimentos	6	0.32	4	0.25	7	0.63	2	0.51	19
Autoexclusión	8	0.42	6	0.38	3	0.27	1	0.26	18
Embarazo/lactancia	10	0.53	8	0.50	0	0.00	0	0.00	18
Ansiedad/nerviosismo/fobia	9	0.47	4	0.25	4	0.36	0	0.00	17

Tuberculosis	6	0.32	6	0.38	4	0.36	1	0.26	17
Malaria	4	0.21	8	0.50	4	0.36	0	0.00	16
Acné	11	0.58	1	0.06	0	0.00	0	0.00	12
Virus del papiloma humano	5	0.26	5	0.31	2	0.18	0	0.00	12
Enfermedades respiratorias/renales	1	0.05	2	0.13	4	0.36	4	1.03	11
Intervalo corto entre donaciones sanguíneas	4	0.21	4	0.25	2	0.18	1	0.26	11
Menor de edad sin autorización	11	0.58	0	0.00	0	0.00	0	0.00	11
Sufre de desmayos/mareos/vértigo	5	0.26	2	0.13	3	0.27	0	0.00	10
Posible embarazo/retraso menstrual	6	0.32	1	0.06	2	0.18	0	0.00	9
Conjuntivitis	2	0.11	3	0.19	3	0.27	0	0.00	8
Dermatitis	3	0.16	4	0.25	0	0.00	1	0.26	8
Herpes genital	3	0.16	2	0.13	3	0.27	0	0.00	8
Leishmaniasis	4	0.21	2	0.13	2	0.18	0	0.00	8
Sífilis/gonorrea	3	0.16	3	0.19	1	0.09	1	0.26	8
Vitíligo	2	0.11	3	0.19	2	0.18	1	0.26	8
Ingesta de alcohol	2	0.11	2	0.13	3	0.27	0	0.00	7
Asma	3	0.16	2	0.13	0	0.00	1	0.26	6
Cefaleas/dolor de cabeza	0	0.00	5	0.31	1	0.09	0	0.00	6
Dengue	3	0.16	1	0.06	1	0.09	1	0.26	6
Gastritis	2	0.11	0	0.00	3	0.27	0	0.00	5
Herpes labial	4	0.21	1	0.06	0	0.00	0	0.00	5
Maquillaje permanente	0	0.00	2	0.13	3	0.27	0	0.00	5
Sensación de cansancio y/o malestar	1	0.05	3	0.19	1	0.09	0	0.00	5
Fiebre amarilla	3	0.16	1	0.06	0	0.00	0	0.00	4
Infección del tracto urinario (ITU)	2	0.11	1	0.06	1	0.09	0	0.00	4
Psoriasis	0	0.00	2	0.13	2	0.18	0	0.00	4
Rosácea	3	0.16	1	0.06	0	0.00	0	0.00	4
Trastornos psicológicos	0	0.00	3	0.19	0	0.00	1	0.26	4
Trastornos neurológicos	2	0.11	1	0.06	1	0.09	0	0.00	4
Otras infecciones de transmisión sexual	1	0.05	1	0.06	1	0.09	1	0.26	4
Otras causas	8	0.42	6	0.38	7	0.63	2	0.51	23
Total	711	37.48	443	27.88	303	27.30	112	28.72	1,569

ANEXO N°12

Otros ⁸	Tipo de donación						Total n= 4,986
	Reposición		Dirigida		Voluntaria		
	n= 4,893	(%)	n= 8	(%)	n= 85	(%)	
Diferimiento Temporal							
Consumo de medicamentos	170	3.47	0	0.00	4	4.71	174
Resfrió común/gripe	153	3.13	1	12.50	3	3.53	157
Tatuajes y/o perforaciones cosméticas	138	2.82	1	12.50	0	0.00	139
Bajo peso	90	1.84	0	0.00	3	3.53	93
Conducta sexual de riesgo	91	1.86	0	0.00	1	1.18	92
Faringitis	66	1.35	0	0.00	1	1.18	67
Otras condiciones medicas	64	1.31	0	0.00	0	0.00	64
Tos varios días	47	0.96	0	0.00	0	0.00	47
Alergias	39	0.80	0	0.00	0	0.00	39
Hematocrito alto	39	0.80	0	0.00	0	0.00	39
Vacuna en el último año	33	0.67	0	0.00	5	5.88	38
Micosis corporal	37	0.76	0	0.00	0	0.00	37
Suero/plasma lipémico	35	0.72	0	0.00	1	1.18	36
Viaje a zonas endémicas	32	0.65	0	0.00	1	1.18	33
Hipertensión arterial	28	0.57	0	0.00	0	0.00	28
Menstruación	27	0.55	0	0.00	0	0.00	27
Consumo de drogas	26	0.53	0	0.00	0	0.00	26
Suero/plasma icterico	23	0.47	1	12.50	0	0.00	24
Desvelo	23	0.47	0	0.00	0	0.00	23
Transfusión de sangre/trasplante	20	0.41	0	0.00	1	1.18	21
Cirugía en el último año	20	0.41	0	0.00	0	0.00	20
Lesiones/hematomas en el cuerpo	19	0.39	0	0.00	1	1.18	20
Ingesta reciente de alimentos	19	0.39	0	0.00	0	0.00	19
Autoexclusión	16	0.33	0	0.00	2	2.35	18
Embarazo/lactancia	17	0.35	0	0.00	1	1.18	18
Ansiedad/nerviosismo/fobia	17	0.35	0	0.00	0	0.00	17
Tuberculosis	15	0.31	0	0.00	2	2.35	17

Malaria	16	0.33	0	0.00	0	0.00	16
Acné	12	0.25	0	0.00	0	0.00	12
Virus del papiloma humano	12	0.25	0	0.00	0	0.00	12
Enfermedades respiratorias/renales	11	0.22	0	0.00	0	0.00	11
Intervalo corto entre donaciones sanguíneas	11	0.22	0	0.00	0	0.00	11
Menor de edad sin autorización	10	0.20	0	0.00	1	1.18	11
Sufre de desmayos/mareos/vértigo	10	0.20	0	0.00	0	0.00	10
Posible embarazo/retraso menstrual	9	0.18	0	0.00	0	0.00	9
Conjuntivitis	8	0.16	0	0.00	0	0.00	8
Dermatitis	8	0.16	0	0.00	0	0.00	8
Herpes genital	8	0.16	0	0.00	0	0.00	8
Leishmaniasis	8	0.16	0	0.00	0	0.00	8
Sífilis/gonorrea	8	0.16	0	0.00	0	0.00	8
Vitíligo	8	0.16	0	0.00	0	0.00	8
Ingesta de alcohol	7	0.14	0	0.00	0	0.00	7
Asma	6	0.12	0	0.00	0	0.00	6
Cefaleas/dolor de cabeza	6	0.12	0	0.00	0	0.00	6
Dengue	6	0.12	0	0.00	0	0.00	6
Gastritis	5	0.10	0	0.00	0	0.00	5
Herpes labial	5	0.10	0	0.00	0	0.00	5
Maquillaje permanente	4	0.08	0	0.00	1	1.18	5
Sensación de cansancio y/o malestar	5	0.10	0	0.00	0	0.00	5
Fiebre amarilla	4	0.08	0	0.00	0	0.00	4
Infección del tracto urinario (ITU)	4	0.08	0	0.00	0	0.00	4
Psoriasis	4	0.08	0	0.00	0	0.00	4
Rosácea	4	0.08	0	0.00	0	0.00	4
Trastornos psicológicos	4	0.08	0	0.00	0	0.00	4
Trastornos neurológicos	4	0.08	0	0.00	0	0.00	4
Otras infecciones de transmisión sexual	4	0.08	0	0.00	0	0.00	4
Otras causas	23	0.47	0	0.00	0	0.00	23
Total	1,538	31.43	3	37.50	28	32.94	1,569