

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN
Y TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POSTGRADO



CAUSAS DE DIFERIMIENTO DE POTENCIALES
DONANTES DE SANGRE EN LA CAJA NACIONAL
DE SALUD DE LA CIUDAD DE LA PAZ, GESTIÓN
2019

POSTULANTE: Josefina Cinthia Quisbert Espinoza
TUTOR: Lic. M.Sc. Vicente Aguirre Tarquino

Tesis de Grado presentada para optar al título de
Magister Scientiarum en Salud Pública mención
Gerencia en Salud

La Paz - Bolivia
2023

Dedicatoria

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

AGRADECIMIENTOS

Primero a Dios porque sin su bendición y permisión
nada se podría lograr.

A mis padres, por su constante guía y apoyo para el
logro de mis metas.

A mi familia por el infinito e incondicional apoyo y
amor que me brinda siempre.

A mi esposo por su apoyo, amor incondicional y
motivación para la realización de este trabajo de
tesis.

A mi tutor por guiarme en este proceso, pero
especialmente por su abundante paciencia, su
comprensión incalculable y desmedido apoyo.

A cada uno de los docentes que brindaron no solo
el conocimiento sino también su amistad.
Al Posgrado y todas sus autoridades de corazón
muchas gracias

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
Resumen	vii
Abstract.....	vii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	3
3. MARCO TEÓRICO.....	11
3.1. MARCO CONCEPTUAL DIFERIMIENTO	11
3.1.1. Tipo de Diferimiento	13
3.1.2. Diferimiento de donantes	13
3.1.2.1. Edad.....	14
3.1.2.2. Peso	15
3.1.2.3. Periodo menstrual	15
3.1.2.4. Embarazo	16
3.1.2.5. Lactancia materna/amamantamiento	16
3.1.2.6. Parto/Aborto	16
3.1.2.7. Cirugía mayor :.....	17
3.1.2.8. Cirugía menor.....	17
3.1.2.9. Tratamiento dental y extracciones	17
3.1.2.10. Fracturas	18
3.1.2.11. Inmunizaciones y vacunaciones	18
3.1.2.12. Transfusiones sanguíneas:.....	19
3.1.2.13. Acupuntura, perforaciones cosméticas (Piercing)	19

3.1.2.14. Tatuajes.....	20
3.1.2.15. Medicamentos	20
3.1.2.16. Enfermedades de origen infeccioso	21
3.1.2.17. Afecciones o lesiones en la piel	22
3.1.2.18. Úlcera péptica.....	23
3.1.2.19. Diabetes mellitus no insulino dependiente (DM Tipo II)	23
3.1.2.20. Hipertensión arterial esencial	23
3.1.2.21. Hipotiroidismo e Hipertiroidismo	24
3.1.2.22. Glomerulonefritis Aguda	24
3.1.2.23. Trombosis venosa profunda	24
3.1.2.24. Contacto sexual de riesgo.....	25
3.1.2.25. Reclusión penitenciaria:	25
3.1.2.26. Por agentes infecciosos	26
3.2. MARCO REFERENCIAL Donación de sangre.....	27
3.2. Factores determinantes para selección de donantes de sangre	28
3.3. Tipos de donantes de sangre.....	29
3.4. Selección de donantes de sangre	32
3.5. Aspectos de interés para ser donante	33
3.6. Etapas del proceso de selección de donantes de sangre	35
3.7. Examen médico	37
3.8. Enfermedades infecciosas.....	39
3.9. Reacciones adversas	39
3.10. Autoexclusión.....	41
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	41
5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	44
6. OBJETIVOS.....	44

6.1. Objetivo General.....	44
6.2. Objetivos Específicos	44
7. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	45
7.1. Tipo de estudio	45
7.2. Área de estudio	45
7.3. Población de estudio.....	45
7.3.1. Población	45
7.3.2. Muestra.....	45
7.4. Criterios de inclusión y exclusión	46
7.4.1. Criterios de inclusión.....	46
7.4.2. Criterios de exclusión.....	46
7.5. Operacionalización de variables.....	47
7.6. Técnicas de recolección de datos.....	48
7.6.1. Obtención de la información	48
7.6.2. Procedimiento.....	48
7.6.3. Instrumento de recolección de datos	¡Error! Marcador no definido.
8. RESULTADOS.....	49
9.1. Características sociodemográficas de donantes voluntarios de sangre en la caja nacional de salud de la ciudad de la paz durante la gestión 2019.	49
Tabla 1. Distribución por grupo etario de donantes potenciales.	49
Tabla 2. Distribución por grupo etaria de donantes potenciales.....	50
Tabla 3. Calificación del donante potencial	50
Tabla 4. Distribución de donantes efectivos/diferidos según sexo.....	51
Tabla 5. Distribución de donantes potenciales según el tipo de diferimiento.....	52
Tabla 6. Razón y proporción entre donantes efectivos y donantes diferidos y tasa de diferimiento.	52
Tabla 7. Tasa de diferimiento de donantes potenciales	53

Tabla 8. Distribución de frecuencia de donantes potenciales según el tipo de donación.....	53
Tabla 9 Distribución de la edad, donantes potenciales	53
9.2. Causas para el diferimiento de donantes que acuden al Banco de Sangre de la Caja Nacional de Salud.....	50
Tabla 10. Distribución de causas de diferimiento temporal.	54
Tabla 11. Distribución de otras motivos para diferimiento temporal.	55
Tabla 12. Distribución de causas de diferimiento permanente	56
Tabla 13. Principales causas de diferimiento temporal en donantes potenciales según sexo.....	56
Tabla 14. Principales causas de diferimiento permanente en donantes potenciales según sexo.....	58
10. DISCUSIÓN	60
11. CONCLUSIONES	63
12. RECOMENDACIONES	64
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Calificación del donante potencial	50
Tabla 2. Distribución de donantes efectivos/diferidos según sexo.....	51
Tabla 3. Distribución de donantes potenciales según el tipo de diferimiento. .	52
Tabla 4. Razón y proporción entre donantes efectivos y donantes diferidos y tasa de diferimiento.	52
Tabla 5. Tasa de diferimiento de donantes potenciales.....	53
Tabla 6. Distribución de frecuencia de donantes potenciales según el tipo de donación	53
Tabla 7. Distribución de la edad, donante potenciales	53
Tabla 8. Distribución por grupo etario de donantes potenciales.....	49
Tabla 9. Distribución por grupo etaria de pacientes que pretenden donar.	50
Tabla 10. Distribución de causas de diferimiento temporal.	54
Tabla 11. Distribución de otras motivos para diferimiento temporal.....	55
Tabla 12. Distribución de causas de diferimiento permanente	56
Tabla 13. Principales causas de diferimiento temporal en donantes potenciales según sexo.....	56
Tabla 14. Principales causas de diferimiento permanente en donantes potenciales según sexo.....	58

Resumen

Objetivo: Describir las causas de diferimiento de potenciales donantes del servicio del Banco de Sangre de la Caja Nacional de Salud durante la gestión 2019. **Metodología:** Investigación de enfoque cuantitativo, de nivel investigativo descriptivo, estudio no experimental, retrospectivo, con un diseño de investigación de corte transversal; población conformada por N= 10.540 donantes potenciales registrados en el Banco de Sangre de la Caja Nacional de Salud en el periodo de enero a diciembre del año 2019, del total de casos de donantes 3.475 fueron diferidos, según la base de datos del servicio y la documentación (cuaderno de registro e historias clínicas) de los potenciales donantes señalados (diferidos). **Resultados y Conclusiones:** La Tasa de diferimiento fue de un 33% de donantes diferidos. De estos, los diferimientos temporales representan el 31% y, el 2% son permanentes. Los varones predominaron con 57% con relación a las mujeres 43% entre los diferidos temporalmente. En Diferimientos permanentes predomina el sexo femenino con 75% con relación a los varones 25%. Las causas frecuentes de diferimiento temporal fueron: Hematocrito bajo 43%, afecciones medicas 23,6%; hipotensión arterial 5,1%; consumo de medicamentos 4,8% y resfrío común/gripe 3,3%. En el diferimiento permanente la causa principal fue hematocrito alto 58,62%, afecciones cardiacas 9%, Afecciones neurológicas 6,47%, Sífilis 5,6% y hormonas 4,74%.

Palabras clave: Diferimiento de donantes, causas de diferimiento.

Abstract

Objective: To determine the causes of deferral of blood donors from the Caja Nacional de Salud Blood Bank service during 2019. **Methodology:** Research of quantitative approach, descriptive observational cross-sectional cross-sectional, population comprised by N= 10,540 potential donors registered in the Blood Bank of the Caja Nacional de Salud in the period from January to December

2019 of the total number of donor cases 3,475 were deferred, this was the basis of analysis, so we turned to the secondary source of information (records) in the database of the service and documentation (record books and medical records) of potential donors indicated (deferred). **Results and Conclusions:** :There were 33% deferred donors. Of these, temporary deferrals represented 31% and 2% permanent deferrals. Males predominated with 57% in relation to females with 43% among those temporarily deferred. The frequent causes of temporary deferral were low hemoglobin 43%, medical conditions 23.6%; arterial hypotension 5.1%; medication consumption 4.8% and common cold/flu 3.3%. In the permanent deferral the main cause was high hemoglobin and/or hematocrit 58.62%, cardiac conditions 9%, neurological conditions 6.47%, syphilis 5.6% and hormones 4.74%. Permanent deferrals were 75% for females and 25% for males. The deferral rate of the total donors was 33%.

Key words: Donors' deferrals, causes of deferrals.

1. INTRODUCCIÓN

La importancia trascendental de la terapia transfusional por medio de los paquetes sanguíneos los cuales son extraídos, procesados y almacenados por el personal de los bancos de sangre radica principalmente en disponer de hemocomponentes y sangre segura con fines terapéuticos.

El elemento sobresaliente del proceso transfusional, indudablemente lo constituyen los donantes potenciales de sangre, los cuales pueden ser familiares o voluntarios que aportan para responder a las necesidades del Banco de sangre de la Caja Nacional de salud de la ciudad de La Paz, el cual se constituye en un centro de referencia de todos los establecimientos de salud dependientes de la citada institución.

Una dificultad que se presenta de manera cotidiana es la cantidad de donantes potenciales que son diferidos por distintos motivos, pudiendo ser con un carácter temporal o definitivo, aspectos que afectan la disponibilidad de paquetes sanguíneos.

La presente investigación busca aproximarse a la identificación de las principales causas de diferimiento con la finalidad de mejorar posteriormente los procesos de captación y selección de donantes potenciales para fortalecer el suministro y las reservas de los vitales paquetes sanguíneos con fines terapéuticos.

Actualmente en el mundo, se obtiene sangre usualmente de las donaciones de voluntarios (personas caritativas que tienen el fin de ayudar a otras personas sin beneficio alguno). En América no es la excepción, aunque esta situación es menos solidaria y los donadores acuden cuando un familiar o amigo necesita ayuda (donante de reposición) o los que ofrecen su sangre a cambio de la

obtención de recursos económicos en procesos de compra venta (donante de remunerado), estas últimas pueden ser peligrosas ya que las personas donadoras por obligación o que realizan la donación a cambio de un incentivo económico, podrían esconder información importante y causar situaciones riesgosas lo cual los descartarían como donadores. Es este sentido, según estudios realizados por la Organización Panamericana de Salud (OPS), en términos generales, los donantes voluntarios, que dispensan frecuentemente sangre, son los más seguros, en comparación con los donantes de reposición.(1)

La autosuficiencia en sangre y componentes sanguíneos es una meta diferida en nuestro país debido a una variedad de factores, entre los que destacan, el aún bajo número de personas que donan sangre de forma voluntaria, altruista y habitual, así como también a las restricciones crecientes que se van generando para los potenciales donantes, en aras de alcanzar una mayor seguridad transfusional.

El proceso de selección de donantes es una de las actividades más importantes para proteger la seguridad de la sangre, comprende desde la captación de la persona que tiene la intención de donar, hasta el proceso de venopunción que permite la recolección de sangre. El proceso de aceptación del o los donantes debe ser determinada por un médico o profesional clínico debidamente capacitado en banco de sangre.

La selección de donantes aporta el mayor porcentaje de la seguridad de la sangre colectada, complementándose con las pruebas de tamizaje normadas y que se efectúan de rutina en todas las unidades de sangre.

2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

2.1 ANTECEDENTES

Entre las referencias de trabajos de investigación encontramos que: en el año 2016, Abdelaal M et al. (2) publicaron un estudio retrospectivo en Arabia Saudita, “Analysis of blood donor deferral in Jeddah, Saudi Arabia: Characteristics and causes”, el objetivo del estudio fue analizar las tasas y las causas de diferimiento de los donantes de sangre en un banco de sangre de la Ciudad Médica Rey Abdulaziz en Jeddah entre enero 2011 a diciembre 2014. De los 46.370 donantes potenciales de sangre por reposición y donantes voluntarios, 4.035 (8,7%) fueron rechazados. La principal causa de diferimiento fue “frecuencia del pulso alta persistente” en 764 (19%), seguido por “venas inadecuadas para la flebotomía” 689 (17%), presión arterial baja 488 (12%), auto exclusión 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 donantes de sangre, especialmente de aquellas causas de diferimiento que ocurren con mayor frecuencia. Los rechazados de forma temporal requieren un adecuado seguimiento y gestión de las acciones correctivas para minimizar la pérdida de valiosos futuros donantes de sangre.

Según el estudio elaborado por López JF et al. (3) se pretendió contribuir a la toma de decisiones para mejorar la donación de sangre y ofrecer un servicio más oportuno, a través de una propuesta técnica con estrategias que fomenten la cultura de la donación voluntaria, teniendo como objetivo analizar los factores que influyen en la donación voluntaria en los Donantes del Banco de Sangre del Hospital Nacional de Niños “Benjamín Bloom” San Salvador, de febrero a septiembre 2019, habiéndose utilizado metodológicamente un estudio descriptivo, transversal con enfoque cuantitativo y alcance aplicativo y se

obtuvo como resultados lo siguiente: Los factores tanto psicológicos como socioculturales, influyen en la población de donantes en cuanto al comportamiento en relación a la decisión de donar sangre. La mayoría de los participantes del estudio coinciden en su deseo de conocer más sobre el proceso de la donación, los Hospitales y los Bancos de Sangre deben facilitar la donación a las personas. Conclusiones: Los factores psicológicos y socioculturales determinan la población de donantes de sangre e influyen directamente en la decisión de donar, el hospital debe facilitar el proceso de donación, hoy en día es una de las estrategias para aumentar la donación de sangre. Del mismo modo, dentro de las recomendaciones: las autoridades ministeriales deben aumentar su apoyo a los bancos de sangre como base de los planes estratégicos, los bancos de sangre también tienen un papel importante en la difusión y educación sobre el potencial de donación de sangre, también en establecer relaciones con los medios de comunicación para mantener programas en curso.

Asimismo, en otra investigación realizada por Loayza A. et al.(4), realizaron un estudio denominado causas de diferimiento de donantes de sangre en centros de hemoterapia tipo II de Chiclayo 2018, en el que se tuvo por objetivo identificar las causas de diferimiento de donantes de sangre en centros de hemoterapia tipo II de Chiclayo, realizó metodológicamente un estudio descriptivo transversal, en el que se incluyeron todos los expedientes de candidatos para donación incluyendo los rechazados en el proceso de selección en centros de hemoterapia de los siguientes hospitales de Chiclayo: Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, Hospital docente Las Mercedes y Hospital Regional de Lambayeque. se analizaron las características epidemiológicas de la población rechazada y las causas de diferimiento en el examen médico, entrevista y tamizaje serológico. los resultados obtenidos fueron que se analizó un total de 10.646 fichas de posibles donantes, de las cuales se excluyeron 773

fichas. la primera causa de diferimiento de los posibles donantes fue hematocrito bajo (26,2 %), seguido de conducta sexual de riesgo/promiscuidad (11,4 %). el marcador serológico reactivo más frecuente fue anti hbc total (3,4 %) y se obtuvieron las siguientes conclusiones: la causa de diferimiento más frecuente fue hematocrito bajo, el marcador serológico con mayor prevalencia fue HBC, el estudio mostró un mayor porcentaje de diferimientos por causas temporales. Entre las características epidemiológicas se observó una población joven con 31 años (mediana), con procedencia de Lambayeque y con el tipo de donación de reposición como el más frecuente.

En el estudio de 2022 de Gómez A et al. (5) investigaron la prevalencia de los "Motivos de diferimiento de potenciales donantes de un Banco de Sangre de Medellín – Colombia, 2012-2018". De los 43.002 donantes diferidos ya sea de manera temporal o definitiva, excluyendo a donantes que no presentaban registro de todas las variables de estudio. En el desarrollo se identificó 187 causas de diferimiento, las cuales fueron agrupadas en varias categorías. La principal causa de diferimiento fue Riesgo en el compañero sexual 10.848 (25,2%), Hemoglobina inadecuada 6.522 (15,2%), Zona endémica (malaria o Chagas) 3.533 (8,2%), Procedimientos – Tratamientos 3.330 (7,7%), alteraciones del examen físico 3.020 (7,0%) y riesgo con elementos cortopunzantes 2.773 (6,4%), con diferimiento definitivo de (7,5%). La mayor prevalencia se presentó en las mujeres por mostrar niveles bajos de hemoglobina, así como en las pruebas inmunohematológicas, presentando riesgo con elementos cortopunzantes y la prevalencia en hombres fue por enfermedades de base, reactividad en marcadores de infección y por riesgo sexual. El estudio ayuda a mejorar los procesos de captación, realizar campañas educativas y a tomar acciones de salud pública, prevenir que las causas de diferimiento disminuyan y realizar vigilancia epidemiológica para que se pueda garantizar el suministro de sangre.

Otro artículo del 2015 redactado por Kasraian L et al. (6) publican un estudio retrospectivo "Rates and reasons for blood donor deferral, Shiraz, Iran. A retrospective study" con el objetivo de investigar los índices y razones de diferimiento de donantes de sangre en la ciudad de Shiraz al suroeste de Irán. el estudio se realizó en el Centro de Transfusión de Sangre de Shiraz, que es uno de los principales centros de transfusión en Irán, acudieron durante el estudio 141.820 personas a donar de forma voluntaria, fueron diferidos para la donación 43.839 (30,9%). Dentro del grupo de diferidos 1.973 (4,5%) se rechazó permanentemente. En cuanto a las razones para el diferimiento fueron: factores de riesgo por VIH y hepatitis (43,6%), enfermedades subyacentes como anemia, problemas de presión arterial, enfermedades endocrinas, alergia, epilepsia, diabetes, enfermedades cardíacas, entre otras (31,9%); condiciones no elegibles por anemia, ayuno, peso y/o edad inadecuados, etc. (13,5%), medicación utilizada que interfieren con la donación como vacuna u hormona, droga (7,8%) y factores de riesgo que pueden estar relacionados con infecciones bacterianas o virales (3,2%). El índice de aplazamiento fue mayor entre las mujeres (38,6%), la mayor causa de diferimiento fue debido a la anemia (25,8%), en el caso de los hombres la causa más común para el diferimiento fueron los factores de riesgo por VIH y hepatitis (43,07%). Se concluyó que son necesarias medidas efectivas para documentar el impacto del diferimiento debido a que los resultados encontrados fueron elevados haciendo notar la importancia de evaluar los procesos de selección de los donantes, así como el retorno de los donantes, siendo vital brindar información sobre la duración del diferimiento e indicando métodos de prevención para que esto no suceda en el futuro con los donantes voluntarios.

De acuerdo con el estudio retrospectivo de 2020 de Guillen K et al. (7) acerca de las causas de diferimiento de donantes de sangre que afectan la donación

en el Hospital Es Salud III, Juliaca, la tasa de diferimiento fue de 35,93% (1.458 donadores rechazados del total de 4.057 donantes voluntarios). Se identificó que la causa más frecuente de diferimiento es por el hematocrito alto 669 (45,8 %) más alto en hombres, hematocrito bajo 348 (23,8 %) con mayor presentación entre las mujeres, venas no accesibles 137 (9,39 %), ansiedad 66 (4,52 %) y conductas de riesgo 58 (3,97%), entre otras causas de diferimiento (12,52 %). También se pudo observar que se presentó un incremento de diferidos por año 187,58% del año 2014 al 2018. Se concluyó que la prevalencia de diferimiento fue de 39,72% superior con relación a otros estudios, esto puede deberse a múltiples factores como intervalos de donación, diferencias en proceso, así como criterios de selección de donantes, entre otras razones. Mediante los resultados que obtuvieron, determinaron que existe la necesidad de ajustar los criterios de selección en relación con donantes de la altura, para evitar un impacto en la donación voluntaria.

Un estudio en Brasil realizado el 2015 por Tedeschi E. et al. (8) “Risk factors for deferral due to low hematocrit and iron depletion among prospective blood donors in a Brazilian center” acerca de los factores de riesgo del diferimiento por hematocrito bajo y la depleción de hierro entre los donantes de sangre, se realizó un estudio casos y controles con 400 donantes que fueron diferidos y 456 donantes elegibles. Se evidenció que algunos donantes estaban tomando aspirinas o suplementos de hierro, presentando dolor de estómago, hematoquecia, y las mujeres que presentaban más de un periodo menstrual en un mes con gran posibilidad de diferimiento. En cuanto a los factores que se presentaron para la depleción de hierro se identificó que fue la donación repetida y la postergación del examen de hematocrito. En conclusión, encontró algunos factores poco usuales para la pérdida de donadores, como ser las causas gastrointestinales. Por lo cual es importante tener conocimiento acerca de los factores de riesgo ya que pueden ayudar a los bancos de sangre y

personal médico encargado a diseñar algoritmos para notificación y la derivación de estos.

En el trabajo efectuado el 2022 por Lamba D. et al. (9) “Review of blood donor deferral with emphasis on donor and patient safety”, mediante el análisis retrospectivo de los donantes de sangre que fueron diferidos del Centro de donación de sangre del instituto de importancia nacional durante un periodo de nueve años. En el estudio hubo 137.935 intentos de donación por personas voluntarias, de los cuales 20.167 donantes fueron diferidos de la donación de sangre. La mayoría de los donantes diferidos fueron hombres que donaron por primera vez y que fueron diferidos temporalmente. Las causas más frecuentes de diferimiento del donador fueron hemoglobina baja (21,6%), hipertensión (11,4%) y antecedentes de ictericia (9%). Concluyeron que un el diferimiento del donante es un indicador de calidad para su selección. De igual manera es esencial tener iniciativas en la optimización de la alimentación con un adecuado consumo de proteínas en la dieta diaria, para tener efectos a largo plazo promoviendo una mejor salud.

En Bolivia, el Programa Nacional de Sangre, dependiente del Ministerio de Salud, considera que, para garantizar el stock adecuado de sangre, se debe seguir la recomendación de la OPS/OMS en el que menciona que mínimamente se debe contar con la donación del 2% de la población total del país.(10)

Al respecto, se menciona que el 2019, el departamento de La Paz obtuvo 32.069 donaciones siendo el ideal para 58.100 lo que implica que debería haber obtenido 159 donaciones de sangre por día, llegando solo al 1,1% no cumpliendo con la recomendación de la OPS/OMS. (11)

2.2 JUSTIFICACIÓN

Es de gran importancia el poder salvar la vida de los pacientes con la terapia transfusional que ineludiblemente necesiten, ello obliga la promoción de la donación sanguínea por parte de personas altruistas y voluntarias, empero, muchos potenciales donantes son diferidos y penosamente en nuestra institución ni en el país, no existen datos que permitan comprender de manera precisa las causas del indicado diferimiento.

La descripción adecuada desentrañará significativamente el problema, nos permitirá comprender sus características principales, identificando también su frecuencia, gravedad, situación y su impacto tanto social como médico. Sirve como una óptima herramienta de información que permita identificar y jerarquizar las causas y facilite la visualización de manera propositiva y oportuna de posibles soluciones.

Existe escasez de información científica sobre nuestro problema de investigación en Bolivia, una descripción del fenómeno del diferimiento será de gran utilidad para proponer medidas correctivas que ayuden solucionar este problema incrementando las donaciones sanguíneas y en definitiva contribuyan a salvar vidas humanas, en un pleno ejercicio del derecho a la salud y a la vida consagrada por nuestra suprema norma.

Sin embargo, aunque los bancos de sangre todavía trabajan con un porcentaje de donantes familiares o de reposición, para mantener el stock que les permita cubrir de alguna manera la demanda, esta es cada vez más creciente, por lo tanto, la selección de los donantes debe ser realizada bajo criterios estandarizados y, por personal idóneo.

La presente investigación se enfocará en detallar las causas principales del diferimiento de los potenciales donantes, la caracterización de los motivos puede contribuir a mejorar los procedimientos de captación, selección de personas favoreciendo el mejorar la disponibilidad de unidades de sangre y hemocomponentes en los centros u hospitales de la Caja Nacional de Salud.

El estudio busca establecer una base para el análisis de las causas de diferimiento temporal y permanente de los potenciales donantes voluntarios que acuden al banco de sangre del Hospital Materno Infantil de la Caja Nacional de Salud de La Paz, con el fin de establecer criterios estandarizados en el personal profesional que realiza la selección de los donantes y de esta manera incrementar la seguridad de las donaciones para los receptores y evitar el diferimiento innecesario de donantes que ayudan a mantener un stock adecuado para cubrir la demanda creciente de sangre y hemocomponentes.

Un inconveniente constante de los bancos de sangre es la cantidad de donantes que se difieren diariamente. Estos motivos de diferimiento pueden excluir a las personas que donan sangre por un tiempo determinado (temporalmente) o pueden ser exclusiones definitivas.

Lo anterior no solo afecta negativamente a la disponibilidad de sangre y hemocomponentes, sino también implica la pérdida innecesaria de donantes que se desmotivan ante el diferimiento de su donación.

La alta proporción de donantes diferidos, indican visiblemente que los procesos que involucran la captación y selección de donantes necesitan ser examinados y renovados.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. MARCO CONCEPTUAL DIFERIMIENTO

El diferimiento es un procedimiento en el que un donante potencial no es aceptado a 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 que presente.(12)

El personal médico o técnico responsable 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”.(13)

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.(14)

Todos los donantes diferidos deben ser tratados con respeto y cuidado, de manera confidencial y se le debe dar una explicación clara del motivo del aplazamiento y la oportunidad de hacer preguntas. Ellos deberían ser informados si el aplazamiento es para salvaguardar su propia salud y/o la del receptor. Es responsabilidad del banco de sangre asegurarse de que los donantes que son diferidos debido a condiciones médicas sean aconsejados y orientados o referidos a un servicio de salud para su atención, según corresponda. Los donantes potenciales diferidos deben ser aconsejados y

orientados a los servicios de atención en salud, en caso de ser necesario.(15,16)

Los estudios han encontrado que el aplazamiento tiene un impacto negativo en el retorno futuro de los donantes, particularmente por los donantes de primera vez y los diferidos por más de un año.(17)

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.(18)

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.(19)

Se debe informar a los donantes aplazados temporalmente sobre cuándo pueden donar y animarlo a volver. Es menos probable que los donantes regresen a donar sangre si no está claro o se da información insatisfactoria sobre el motivo del aplazamiento. muchos temporalmente los donantes diferidos no regresan espontáneamente para donar sangre y pueden necesitar ser retirado después de que termine el período de aplazamiento. Asesoramiento a donantes de sangre diferidos podría mejorar el cumplimiento de los donantes para buscar atención médica de seguimiento.(20)

3.1.1. Tipo de Diferimiento

Si el donante no fue aceptado, entonces tuvo que ser diferido; en esta situación se debe especificar si fue diferido de manera:(21)

- **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 de un cierto periodo definido al diferir.(22)
- **Permanente o Definitivo**, Procedimiento que consiste en “excluir” de manera permanente de la donación sanguínea a los donantes potenciales, sobre la base de criterios establecidos para la selección de donantes, estas personas ya no podrán volver a donar.(23)

3.1.2. Diferimiento de donantes

Este el procedimiento por el cual el donante potencial que se presenta en el Banco de Sangre es diferido por no cumplir los requisitos de donación. Existen diversos factores de diferimiento tanto en la parte clínica (estar por debajo o por encima de los valores establecidos en peso, edad, presión arterial, hematocrito, hemoglobina; presentar reactividad en las pruebas inmunoserológicos de los 7 marcadores) como en la parte de la entrevista (conducta sexual promiscua, viajes a zonas endémicas, etc.) (24)

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

3.1.2.1. Edad

El criterio de edad mínima para diferir a los donantes potenciales de la donación sanguínea, según la OPS (Organización Panamericana de la Salud) (18), deben tener al menor 17 años, por otra parte, la Asociación Americana de Bancos de Sangre (AABB) recomienda que la edad mínima para no ser diferidos como donantes, deba ser 16 años. Según el Ministerio de Salud de Bolivia y el programa Nacional de Sangre(12), los donantes de sangre que no tengan entre 18 - 60 años y hasta 65 años como máximo, deben ser diferidos. Las personas con menos de 18 años podrían donar con consentimiento de sus padres o apoderados. Los pre-donantes sin “historia de previa donación” (donantes por primera vez) con más de 60 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 60 años pueden donar con autorización del médico, siendo la edad máxima para donación 65 años.(22)

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. 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”. (22)

3.1.2.2. Peso

Generalmente, para ser donante se deberá tener un peso corporal superior a 50 Kg, ya que los individuos con peso corporal menor a 50 Kg. pueden sufrir efectos adversos, después de una donación de sangre estándar (450 ± 10 ml), debido a que ese volumen representa una proporción alta para su volumen sanguíneo.(12)

Se ha demostrado que el bajo peso corporal y el bajo volumen sanguíneo son predictores independientes de las reacciones vasovagales a la donación.

Según recomendaciones de la OPS y la AABB, los donantes potenciales deben pesar entre 45 a 50 kg para no ser rechazados como donantes de sangre.

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 rechazados de manera temporal, estos serán referidos para ser evaluados clínicamente.(18,22)

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. (22)

3.1.2.3. Periodo menstrual

La mayoría de las mujeres donantes sanas que acuden durante la menstruación generalmente pierden menos de 40-50 mL de sangre en cada período y se

sientan bien de salud y cumplan el nivel mínimo de hemoglobina pueden donar sangre.(18)

La menstruación no es motivo de aplazamiento. Sin embargo, las mujeres que reportan regularmente sangrado menstrual excesivo, dolor o algún síntoma con sangrado menstrual abundante. La metrorragia es la pérdida menstrual que excede los 80ml por periodo menstrual y puede estar relacionada con alteraciones hereditarias de coagulación u otras condiciones médicas. Si se detecta que presenta niveles bajos de hemoglobina no debe donar sangre y debe ser derivado para evaluación médica. (22)

3.1.2.4. Embarazo

La mujer promedio necesita entre 350 y 500 mg de hierro adicionales para mantener el hierro equilibrio durante el embarazo. Las mujeres donantes deben diferirse durante embarazo para permitir la recuperación de las reservas de hierro, así como para promover una lactancia exitosa

3.1.2.5. Lactancia materna/amamantamiento

Aquellas mujeres que se encuentran en periodo de lactancia deberán ser rechazadas por un periodo igual o mayor a 6 semanas de concluido el periodo de lactancia. Las mujeres donantes deben diferirse durante la lactancia para de esta manera recuperar las reservas de hierro. Según la OPS, es recomendable diferir la donación de sangre por 6 meses debido a la alimentación exclusiva con leche materna por seis meses después del parto.

3.1.2.6. Parto/Aborto

Las mujeres donantes solo serán aceptadas hasta los seis meses posteriores al parto. Las donantes deben diferirse durante un tiempo suficiente después del

parto (o después de un aborto o aborto espontáneo) y durante la lactancia para permitir la recuperación de las reservas de hierro.

Solo serán aceptadas hasta los tres meses posteriores al aborto. Las donantes femeninas deben diferirse durante embarazo y durante un tiempo suficiente después del parto (o después de un aborto o aborto espontáneo) y durante la lactancia para permitir la recuperación de las reservas de hierro.

3.1.2.7. Cirugía mayor :

Solo serán aceptados hasta los seis meses posteriores a la intervención quirúrgica.

Por lo general la OMS, recomienda un período de aplazamiento de 12 meses después de una cirugía mayor. Tiempo suficiente para permitir la recuperación completa del individuo, la restauración de las reservas de hierro y resolución de cualquier infección bacteriana que pueda hacerse desarrollado, y para pruebas de donación de rutina para detectar cualquier infección viral transmisible por transfusión. (18,22)

3.1.2.8. Cirugía menor

Donantes potenciales sometidos a procedimientos quirúrgicos menores deben diferirse hasta que se complete el tratamiento y con éxito y han vuelto a la actividad normal. Solo serán aceptados hasta los tres meses posteriores a la intervención quirúrgica. (22)

3.1.2.9. Tratamiento dental y extracciones

Los potenciales donantes que hayan recibido tratamiento dental o alguna extracción deben ser diferidos por 7 días. Esto difiere a lo que indica la OPS, la cual recomienda que los individuos que fueron sometidos a tratamientos

odontológicos 72 hrs. previo a la donación, que no presentan fiebre y se sienten bien deben ser aceptados como donantes, siempre y cuando no hayan tomado aspirina durante esas 72 hrs. La toma de otras medicinas debe ser evaluada.

La OMS, recomienda diferir por 24 horas en caso de tratarse de procedimientos simples o menores y hasta 7 días después de los procedimientos de endodoncia (terapia de conducto radicular) o extracción.(14,18,22)

También es de suma importancia hacer comprender al donador que si fue sometido a algún procedimiento dental existe el riesgo de que se produzca una infección bacteriana, por lo cual se debe prestar la atención necesaria.

3.1.2.10. Fracturas

En caso de que se presente un donante con fractura al banco de sangre, se le debe diferir hasta su completa recuperación. La OMS recomienda que los donantes con fracturas sean diferidos hasta que se retire el yeso o la fijación externa y estén con movimiento completo. (18,22)

3.1.2.11. Inmunizaciones y vacunaciones

La inhabilitación para donar será variable(18,22):

- a)** inhabilitación por 48 horas: toxoides o vacunas a gérmenes muertos (difteria, tétanos, cólera, tifus, paratifus, influenza, coqueluche, poliomiелitis, hepatitis B, Hepatitis A, Ántrax)
- b)** inhabilitación por dos semanas: sueros de origen animal o vacunas de virus atenuados (sarampión, parotiditis, fiebre amarilla y poliomiелitis Sabin).
- c)** inhabilitación por cuatro semanas: varicela – zoster, rubéola.
- d)** inhabilitación por un año: vacunas contra la rabia (con antecedentes de mordedura u otra exposición de animal rabioso), globulina hiperinmune para hepatitis B, inmunizaciones pasivas en general.

La Recomendación de la OMS es diferir a todos los donadores que recibieron vacunas vivas atenuadas, por 28 días después de la vacunación.(22)

3.1.2.12. Transfusiones sanguíneas:

Es indudable que a pesar de todos os esfuerzos y medidas que se tomen para poder garantizar la seguridad de las transfusiones, sigue siendo un factor de riesgo de infección transmisible por transfusiones. Se recomienda no aceptar a ninguna persona que haya recibido transfusión como donadora por un periodo de 12 meses. Así mismo se debe diferir de forma permanente a donadores reciben tratamiento regular con derivados de plasma.(18,22)

3.1.2.13. Acupuntura, perforaciones cosméticas (Piercing)

Perforación de lóbulo de la oreja, nasal u otras, realizadas sin condiciones de asepsia: Deberán ser excluidos por un periodo de 12 meses.(14)

En cuanto a los donantes que se efectuaron perforaciones cosméticas (piercing) deben ser diferidos durante 12 meses. Debido al riesgo que presentan las personas al realizarse el procedimiento ya que los instrumentos para efectuar perforaciones cosméticas regularmente entran en contacto con la sangre y existe la posibilidad de que estos lugares donde realizan estos procedimientos no cumplan con las normas o el proceso de esterilización de sus instrumentos siendo estos un vehículo para la transmisión de agentes infecciosos presentes en la sangre. Es importante informar a los donantes potenciales acerca de los riesgos que acarrear las perforaciones y los medios para prevenirlos. (14,18,22)

3.1.2.14. Tatuajes

En nuestro país los donantes que se efectúan tatuajes y donde el procedimiento fue realizado sin condiciones de asepsia: Deberán ser diferidos por un periodo de 12 meses. (14)

Los procedimientos de tatuaje se acompañan de penetración de la piel con instrumentos o equipos que pueden contaminarse con sangre. Tanto el maquillaje permanente como el arte corporal han sido asociados con sangrado, infecciones locales, y transmisión de hepatitis C (VHC) y VIH. El riesgo de infección es especialmente alto cuando los tatuajes se hacen sin tener en cuenta los procedimientos apropiados de control de infecciones, tales como limpieza y esterilización de los instrumentos, así como cuando el personal que los realiza no tiene la capacitación adecuada.

La Asociación Americana de Bancos de Sangre (AABB) recomienda un diferimiento de 12 meses. Esto incluye tatuajes o maquillaje permanente a menos que sea realizado en entidades reguladas por el estado y verificado que se utilizan agujas estériles y tinta no reutilizada.(18,22)

3.1.2.15. Medicamentos

La OPS recomienda que sólo los individuos que se sienten bien de salud en el momento de la donación deben donar sangre. Para calcular el tiempo de diferimiento para una persona que está tomando medicamentos es necesario tener en cuenta el tipo de hemocomponente que se preparará y la farmacocinética de la droga tomada.(22)

La mayor parte de los casos la medicación no representa un motivo de exclusión, sino que lo es la patología que ocasiona la administración de estos

fármacos. La utilización de medicación teratógena implica un periodo de exclusión variable, que es de un mes a partir de la dosis para Isotretinoína (Roacutan), Finasteride (Propecia), y exclusión definitiva para el Acitretin (Neo-Tigason) o Etetrinato (Tigason). La ingestión de ácido acetil salicílico u otras medicamentos que alteran la función plaquetaria dentro de los cinco días previos a la donación excluirá la unidad para ser destinada a la preparación de plaquetas.(14,18,22)

3.1.2.16. Enfermedades de origen infeccioso

- a)** Sarampión, Paperas, Rubéola, excluyen por tres semanas.
- b)** Mononucleosis infecciosa o Citomegalovirus, excluyen por seis meses.
- c)** Gripe, excluye por dos semanas.
- d)** Tuberculosis, Brucelosis, Toxoplasmosis, Fiebre Reumática, excluye por dos años a partir de su curación.
- e)** Sífilis, se debe diferir temporalmente cuando el donador tuvo contacto sexual reciente con una persona con sífilis, o los donantes que tuvieron relaciones sexuales anteriores con personas con sífilis; n estos casos es necesario diferir por 12 meses desde el último contacto sexual. Se le permite donar después de un año de curación completa, con exámenes serológicos negativos. En el caso de personas que alguna vez han tenido un diagnóstico de sífilis es mejor diferir permanentemente.(22)
- f)** Hepatitis A, no excluye, dejar pasar un año sin sintomatología y parámetros normales. Personas que padecieron hepatitis viral no del tipo A, antes de los 14 años deben ser excluidos definitivamente.
- g)** Fiebre Tifoidea esperar seis meses sin que tenga sintomatología.

h) Visita a áreas endémicas de Malaria, son rechazados por 6 meses y por 3 años los habitantes de las regiones endémicas y los que utilizaron antimaláricos profilácticamente.

i) Enfermedad de Chagas, son rechazadas las personas que presentan fuerte epidemiología, ósea, fueron picados por la vinchuca, tienen familiares portadores de la enfermedad, etc. Diferir permanentemente a los donantes que alguna vez han tenido un diagnóstico de la enfermedad de Chagas, así también los donantes que recibieron transfusión de sangre o un trasplante de órganos en un área endémica. Viajar por 28 días a un área endémica. Se puede diferir de manera temporal a las personas con riesgo identificado de exposición a la enfermedad de Chagas si pasaron más de 6 meses después del último retorno del área endémica.(22)

3.1.2.17. Afecciones o lesiones en la piel

Si son generalizadas o interesan el sitio de punción, diferir permanentemente hasta su curación. Individuos con afecciones comunes de la piel, como: Eccema leve, Acné leve, siempre que las lesiones no estén infectadas, no haya síntomas sistémicos. Las personas que presentaron quemaduras, cuando estén completamente curados pueden donar.

Las personas que tienen lesiones en la piel, síntomas sistémicos o que presentaran lesiones infectadas, también las personas con enfermedades contagiosas de la piel, como sarna y tiña se difiere temporalmente.

En el caso de que los donantes con enfermedades sistémicas que afectan la piel, tales como: Esclerodermia, Lupus eritematoso sistémico, Dermatomiositis, Amiloidosis cutánea sistémica deben ser diferidos permanentemente.(14,22)

3.1.2.18. Úlcera péptica

Deben ser diferidos temporalmente en personas con úlcera péptica activa, es bueno diferir hasta completar el tratamiento y la recuperación. Cuando hubo sangrado reciente o con sintomatología que necesite tratamiento médico se debe diferir hasta recuperación.

3.1.2.19. Diabetes mellitus no insulino dependiente (DM Tipo II)

Sólo inhabilitan si están mal controlados siempre y cuando no tengan afección vascular. Los donantes con diabetes mellitus bien controlados con dieta o medicados con hipoglucemiantes orales, siempre que no tengan antecedentes de hipotensión ortostática y sin presencia de infección, neuropatía o enfermedad vascular. Los casos en los que se debe diferir de forma permanente es en los diabéticos que requieren insulina o que presentan complicaciones de la diabetes con falla multiorgánica. (14)

3.1.2.20. Hipertensión arterial esencial

Las personas con Hipertensión arterial pueden tomar antihipertensivos y donar siempre que la tensión arterial se mantenga dentro de los límites establecidos, esté controlada y no tengan efectos secundarios.

Según la OPS, los donadores cuya presión arterial está bien controlada con medicamentos y cumplen con otros criterios de selección de donantes pueden ser aceptados como donantes de sangre. Donantes que han comenzado recientemente su tratamiento antihipertensivo o para quienes se ajustó la dosis de medicación antihipertensiva, se debe diferir por un período de 28 días después de que se haya estabilizado la presión arterial (Sistólica 120-129 mmHg, diastólica 80-89 mmHg). (18)

Se permite la donación de individuos con hipertensión estable no complicada controlada con medicamentos

3.1.2.21. Hipotiroidismo e Hipertiroidismo

Las personas que se encuentran eutiroideas no deben ser excluidos, siempre que estén bajo control médico.

Las personas con trastornos tiroideos benignos (siempre que sean eutiroideas) como: Bocio asintomático, Historia de tiroiditis viral, Hipotiroidismo autoinmune, pueden ser diferidos temporalmente.

Se debe diferir permanentemente a las personas bajo investigación por enfermedad de la tiroides, si tiene hipertiroidismo o hipotiroidismo, con antecedentes de tumores tiroideos malignos o individuos con tirotoxicosis por enfermedad de Graves.(14)

Se diferien temporalmente dos años a partir de suspendido el tratamiento.

3.1.2.22. Glomerulonefritis Aguda

Se debe diferir por cinco años después de la curación.

3.1.2.23. Trombosis venosa profunda

Las personas que han sido identificados con una condición trombofilia, pero sin antecedentes de un episodio trombótico y no están con tratamiento anticoagulante se las difiere permanentemente. Así mismo en personas que presentaron un episodio de trombosis venosa profunda o embolia pulmonar, siempre que recuperen en su totalidad y la terapia anticoagulante se ha interrumpido durante 7 días, también en personas que presentaron un solo episodio de tromboflebitis en los últimos 12 meses, siempre que por lo demás, están bien y sin tratamiento durante al menos 7 días. Es necesario diferir de manera permanente a individuos que tuvieron dos o más episodios de trombosis venosa que requieren tratamiento, dos o más episodios de tromboflebitis en los últimos 12 meses. Las personas con trombosis venosa profunda en miembros inferiores deben esperar a donar seis meses. (14,22)

3.1.2.24. Contacto sexual de riesgo

La OMS recomienda que los criterios de diferimiento para comportamientos sexuales de alto riesgo en un país o región en particular debe determinarse y revisarse con frecuencia, con base en el riesgo residual de infecciones virales transmitidas por transfusiones, teniendo en cuenta los cambios epidemiológicos de la enfermedad. Se debe diferir por 12 meses a las personas que acuden a donar y que tuvieron contactos sexuales con individuos cuyos comportamientos sexuales los ponen en alto riesgo de infecciones transmisibles por transfusión. Y las personas que presentan comportamiento sexual los pone en alto riesgo de transmisibles infecciones en la transfusión por lo cual a ellos se debe diferir de forma definitiva. (14,22)

3.1.2.25. Reclusión penitenciaria:

Durante el periodo de reclusión y hasta un año después de su salida.

La población femenina o masculina interna en las prisiones, tiene una alta prevalencia de hepatitis B, hepatitis C, VIH y otras enfermedades infecciosas. Los nuevos reclusos usualmente tienen una alta prevalencia de estas infecciones cuando ingresan a las cárceles debido a que tienden a involucrarse en conductas de riesgo, como la inyección intravenosa de drogas ilegales y el sexo no seguro. Además de la tendencia a continuar con hábitos indeseables mientras están detenidos, el hacinamiento ambiental, y el acceso limitado a la promoción de la salud pueden aumentar el riesgo de transmisión de infecciones a otros internos.

La Asociación Americana de Bancos de Sangre (AABB) requiere que aquéllos que estuvieron encarcelados por más de 72 hrs. consecutivas sean diferidos por 12 meses después de haber recuperado su libertad. Los individuos con historia de encarcelamiento deben ser diferidos por 12 meses. No deben

hacerse colectas de sangre en las prisiones. Se recomienda establecer un sistema voluntario de detección de tuberculosis, VIH, hepatitis B y C, y otras enfermedades de transmisión sexual en los nuevos internos. Deben promoverse medidas preventivas dirigidas a los internos y al personal de las cárceles.(18)

Serán **rechazados permanentemente** para donar sangre aquellas personas que padezcan algunas enfermedades que serán diferidos definitivamente para donar las siguientes enfermedades:

3.1.2.26. Por agentes infecciosos

- a) Hepatitis B:** Donantes con historia de hepatitis posterior a 15 años. Prueba confirmada para Antecedentes de antígeno de superficie del virus de la Hepatitis B (HBsAg) positivo. Dos o más determinaciones positivas a Anti-Hbc. Quienes hubiesen tenido relaciones sexuales con alguien que tenga o haya tenido una prueba positiva confirmada.
- b) Hepatitis C:** Historia clínica confirmada con determinación positiva frente a Hepatitis C. Quienes hubiesen tenido relaciones sexuales con alguien que tenga o haya tenido una prueba positiva confirmada.
- c) HTLV I / II:** Donantes que son portadores de anticuerpos frente a ésta.
- d) VIH:** Donantes con anticuerpos positivos frente al VIH. Donantes con antecedentes de prácticas de riesgo como drogadicción o contactos sexuales. Quienes hubieren tenido relación sexual con alguien que tenga o haya tenido una prueba positiva confirmada. Malaria. Que hayan padecido la enfermedad o se encuentren en tratamiento específico.
- e) Enfermedad de Chagas:** Los donantes potenciales con antecedentes de diagnóstico clínico o serológico de Enfermedad de Chagas deberán ser excluidos en forma permanente.

f) Lepra: Enfermedades cardiovasculares. Excepto Hipertensión Arterial Esencial. Enfermedades del Sistema Nervioso Central. Epilepsia, historia de convulsiones. Enfermedades Inmunes: Colagenosis, Inmunodeficiencias, Anemias Hemolíticas Autoinmunes, Púrpura Trombocitopénica Inmunológicas, Púrpura Trombocitopénica Trombótica, etc. Enfermedades Neoplásicas y Hematológicas malignas. Enfermedades Respiratorias graves. Cirrosis Hepática. Diabetes Insulino dependiente (DM Tipo I) o aquellos casos de Diabetes Mellitus No Insulinodependiente (DM Tipo II) que tengan afección vascular. Tratamiento con hormonas pituitarias de origen humano . Ej. Hormona de Crecimiento, Gonadotropina y Tirotropina. Trasplantes de órganos o tejidos. Alcoholismo crónico. Vitiligo. Enfermedades Renales Crónicas. Eritrocitosis primarias o secundarias. Trastornos de la coagulación congénitos o adquiridos.(18)

Esta lista no es definitiva, de surgir otras causas pueden adicionarse. En caso de duda debe posponerse siempre la donación hasta que se obtenga más información.

3.2. MARCO REFERENCIAL Donación de sangre

Existen diferentes concepciones a cerca de la donación de sangre por ejemplo se menciona La donación de sangre deberá ser siempre un procedimiento voluntario, altruista y desinteresado, sin que medie beneficio alguno directo o indirecto para el donante, destinado a ayudar a salvar la vida de otras personas. Existen varios tipos de donación de sangre.(14) Cada uno de los tipos de donación ayuda a satisfacer diferentes necesidades médicas.

El tipo más común de donación de sangre es aquel que dona más o menos medio litro de sangre entera. La sangre posteriormente se separa en sus componentes: glóbulos rojos, plasma y, a veces, plaquetas.(15)

La donación voluntaria de sangre es transcendental porque sus componentes y derivados son elementos irremplazables ya que no pueden ser reproducidos artificialmente. La sangre no se puede “producir” en laboratorio: es por esta razón que dependemos de la donación voluntaria de otros seres humano para ayudarnos. Aunque es probable haber escuchado acerca de los avances de la ciencia en relación con la producción de sangre artificial, esto está muy lejos de nuestra realidad. Por ello, hoy, como actividad imprescindible y voluntaria, se anima a las personas a donar sangre para todos aquellos que la necesiten.

Cada uno de los componentes cumple funciones muy específicas, por lo que hasta ahora, es imposible fabricarlos.(16,17)

3.2. Factores determinantes para selección de donantes de sangre

La Organización Interamericana de la Salud establece que el proceso de selección para la donación de sangre consiste en determinar la salud de los potenciales donantes de sangre y asegurar que la donación no cause daño y prevenga efectos adversos en los pacientes que la reciben. Se incluyen transfusiones de sangre, infecciones o los efectos de medicamentos potencialmente dañinos, tasas de donantes voluntarios regionales estancadas, altas tasas de donantes tardíos y las altas tasas de enfermedades infecciosas que muestran claramente la necesidad de mejorar en la selección de donantes relevantes.(18)

Según D´Artote (19), es un proceso que se realiza para la selección de donadores, son pautas de selección que ayudan al personal médico encargado para poder convertir a un potencial donador en donante, sin llegar a perjudicar la salud del receptor, ni del propio donante, por lo que es fundamental revisar periódicamente los criterios de aceptación basados en medicina basada en

evidencias para disminuir o evitar las tasas de diferimiento y las reservas de sangre no se vean afectadas en ningún momento.

Para poder garantizar que la selección sea adecuada, posterior a la información y educación al potencial donante, el personal médico debe asegurarse de que cada uno de los donadores pase por la entrevista confidencial y evaluación general del estado de salud previamente a la donación de sangre.(18)

3.3. Tipos de donantes de sangre

Según el Programa Nacional de Sangre manifiesta dentro los estándares de trabajo para servicios de sangre(14), hay varias clasificaciones a cerca de los tipos de donantes de sangre, que mencionan que existen 3 tipos de donantes que son:

- **Donante voluntario altruista:** Persona que dona sangre u otro componente de sangre por voluntad propia y libremente, sin recibir ningún pago ya sea monetario o de cualquier tipo que sea sustituto de dinero. La principal motivación es la de ayudar a receptores completamente desconocidos y sin obtener ningún beneficio personal. La ventaja de este tipo de donantes es: presentan una incidencia y prevalencia menor de infecciones transmisibles por la transfusión. Generalmente están dispuestos a donar de forma periódicamente, lo cual es importante para mantener una reserva de sangre segura y suficiente.(20)

La donación voluntaria debería ser considerada como una prioridad debido a las ventajas sobre las demás donaciones, desafortunadamente la realidad en muchos países de latinoamérica es diferente.

- **Donante de reposición o Familia/donante de sangre de reemplazo:** Es la persona que dona sangre solo para reponer el hemocomponente

transfundido a un paciente conocido, familiar, vecino, amigo, allegados, etc. A esto se le llama donación por reposición. A pesar de ello una desventaja visible puede ser para los familiares o amigos estar presionados a donar ocultando información sobre su estado de salud. (20)

- **Donante – Autólogo:** Persona que dona su sangre para ser recolectada y almacenada para su posible uso en transfusión o trasplante si es necesario durante la cirugía.
- **Donante habitual, repetitiva/de repetición:** es la donación que se obtiene de una persona que dona sangre o componentes por lo menos 2 veces en los últimos 12 meses, por su propia voluntad sin pago alguno o retribución de algún tipo.(21)
- **Donante Convocado:** donante voluntario, que por sus características fenotípicas e inmunohematológicas es llamado por un banco de sangre a donar para un paciente que dadas sus características fenotípicas requiere esta donación por ser la más compatible para él. (21)
- **Donante pagado o remunerado:** Según la OMS(20,22), es la persona que proporciona sangre por dinero u otro tipo de remuneración por la sangre. Usualmente están motivados por lo que van a recibir y no por ayudar. En otras instancias pueden vender su sangre a más de un banco de sangre. Estos donantes presentan riesgos: El remunerar a los donantes debilita y empobrece el sistema de donación voluntaria altruista, que es la base de una reserva sanguínea segura. Presentando un alto número de prevalencia e incidencia de infecciones transmisibles por sangre en la donación hecha por este tipo de donante. A menudo, estos donantes se encuentran en mal estado de salud debido a la frecuencia con la que donan.(20)

Una base estable de donadores voluntarios no remunerados que donan sangre regularmente permite asegurar un abastecimiento seguro y conveniente de sangre no contaminada. Este grupo de donantes es el más seguro, puesto que tienen una prevalencia más baja de infecciones transmisibles por sangre.

La Resolución WHA63.12 de la Asamblea Mundial de la Salud insta a todos los Estados Miembros a elaborar sistemas nacionales de transfusiones basados en donantes voluntarios no remunerados y trabajar para lograr la autosuficiencia en el suministro. (23)

Conforme con los datos recogidos por la OMS(23), se han registrado aumento significativo de las donaciones de sangre voluntarias no remuneradas en los países de ingresos bajos y medios:

- Según la información aportada por 119 países, entre 2008 y 2018 se registró un incremento de 10,7 millones en las unidades donadas por donantes voluntarios no remunerados. Un incremento mayor de este grupo de donantes se produjo en las regiones de Asia Sudoriental (127%) y las Américas Y África (ambas 81%), mientras que el mayor aumento en números absolutos se registró en la región del Pacífico Occidental (4,15 millones de donaciones), seguida de la Región de Asia Sudoriental y África (1,53 millones). (23)
- Setenta y nueve países extraen más del 90% de su suministro de sangre de donantes voluntarios no remunerados (38 países de ingresos altos, 33 países de ingresos medios y 8 países de bajos ingresos). De estos, 54 países, más del 50% de sangre sigue dependiendo de sus donantes familiares y voluntarios remunerados.(23)

Por su parte, el Hospital de Málaga de España (24) menciona que existen dos tipos de donantes según la procedencia del órgano o tejido:

- **Donantes vivos:** donan mientras están vivos, sin que suponga ningún riesgo adicional para su salud. Se puede donar un solo riñón completo o parte del hígado, el pulmón o el páncreas durante la vida. También se puede donar tejidos en vivo, como precursores de las células sanguíneas, (sangre periférica, médula ósea y cordón umbilical), tejido óseo, tejido amniótico y piel.(24)
- **Donantes fallecidos:** son las personas que donan sus órganos y/o tejidos después de su muerte, que se puede producir por muerte cerebral o cese irreversible de la actividad del corazón (parada cardiaca). La mayoría de los donantes corresponden a personas que fallecen por muerte encefálica, aunque en los últimos años está aumentando notablemente el número de donantes en parada cardiaca.(24)

3.4. Selección de donantes de sangre

Todo posible candidato a donar sangre debe pasar un proceso de Tamizaje Clínico o Selección previamente, debe pasar un interrogatorio, el examen médico y laboratorial que debe ser realizado por un profesional médico o un licenciado de enfermería (ambos capacitados en las normas del banco de sangre para donación), además se le dará la posibilidad de poder autoexcluirse en cualquier momento.(14)

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, excluir su sangre o componente sanguíneo para la transfusión, porque reconoce que ésta o éstos pueden ser perjudiciales para el receptor, debido a una posible conducta de riesgo o a su propio estado de salud.(25)

Siempre durante todo el proceso se debe garantizar la confidencialidad y privacidad de ambos procesos.

3.5. Aspectos de interés para ser donante

En nuestro país según el Programa Nacional de Sangre(14) se toma en cuenta:

- **Edad:** comprendida entre 18 y 60 años. El médico autoriza algún donante de forma excepcional después de los 60, hasta los 65 años como máximo.

Según (22) se han establecido límites máximos de edad para la donación de sangre de entre 60 y 70 años. Debido a preocupaciones sobre la creciente incidencia de enfermedades cardiovasculares con la edad y el riesgo potencial de reacciones adversas, que son más probables en los donantes que acuden por primera vez.

- **Frecuencia de las donaciones:** Generalmente se tienen 4 a 6 donaciones en un periodo de 12 meses. Intervalo mínimo entre donaciones de 8 semanas. Disminución del tiempo depende de la evaluación médica y laboratorial.

En el examen físico de los donantes:

- **Salud** el donante debe tener buen estado de salud. Si se duda del estado de salud remitir a un centro de salud.
- **Intoxicación** los donantes a individuos con indicios de intoxicación por alcohol o drogas narcóticas, deben ser diferidos como donantes. El donante no debe haber ingerido bebidas alcohólicas 24 horas antes de la donación y si no está asociado a conductas de riesgo.(20)
- **Piel** sin lesiones en el sitio de venopunción.

- **Peso corporal** superior a 50 Kg. (14) Es importante establecer límites de peso para proteger a los donantes de efectos adversos, en particular episodios vasovagales y anemia. Bajo peso corporal y el volumen sanguíneo bajo han demostrado ser predictores independientes de vasovagal reacciones.(22)

En general, se acepta que el volumen de sangre entera donada no debe exceder 13% del volumen de sangre: por ejemplo un donante debe pesar al menos 45 kg para donar 350 ml ($\pm 10\%$) o 50 kg para donar 450 ml $\pm 10\%$ (18,22) No hay un límite de peso superior definido para la donación de sangre; sin embargo, la obesidad grave puede ser una razón para aplazamiento si las venas son inaccesibles, o si el peso del donante perjudica su movilidad o la capacidad de personal para brindar atención en caso de una reacción adversa. La estimación de la sangre, el volumen es más difícil en individuos obesos ya que la grasa contiene proporcionalmente menos sangre que músculo. Por lo tanto, el volumen de sangre puede estar sobreestimado, resultando ser un mayor riesgo de reacción adversa.(22)

- **Pulso**, normal de 6 a 100 por minuto y un ritmo regular son indicadores de buena salud, recordar evaluar antes de la donación. La habilidad y experiencia del personal aquí juega un papel importante para detectar anomalías en el ritmo del pulso o la frecuencia.(18,22)
- **Temperatura**, un donante potencial que esta febril, definido como temperatura oral superior a 37,5°C, no se encuentra bien y debe ser reprogramado. La fiebre puede indicar una serie de condiciones médicas e infecciones, pero generalmente se asocia con otros síntomas.(22)
- **Presión arterial**, una presión arterial normal es indicador generalmente de buena salud. Sin embargo, una revisión sistemática de la literatura no encontró evidencia de que alteraciones con la presión arterial fueran

predictivas de un aumento de las reacciones adversas, aunque el nivel de evidencia fue limitado. La presión arterial puede medirse de forma rutinaria, pero en la extracción de sangre no es el escenario ideal para esto, debido a la ansiedad del donante que puede verse reflejada en una elevación temporal de la presión arterial sistólica. Según sugiere la OMS, si la presión arterial se utiliza como un criterio de selección para la donación de sangre, los límites aceptables arbitrarios de PA sistólica es de 100–140 mmHg y límites aceptables arbitrarios de PA diastólica de 60–90 mmHg. (22)

- Detección de **Hemoglobina (Hb) y Hematocrito (Hto)**, se debe determinar los límites mínimos:
 - Hb aceptables son de 12.0 g/dl – Hto 36% hasta 500 msnm (región del Trópico),
 - 14.0 g/dl – Hto 43% a 2.600 msnm (región del Valle),
 - y 15.0 g/dl – Hto 46% a 3600 msnm (región Altiplánica).

Solo deben usar lancetas desechables estériles para la toma de muestra de sangre.

Donantes con bajos niveles de Hb o Hto, deben ser diferidos, aconsejados y referidos para evaluación médica.(14)

- Se determinará el **Grupo Sanguíneo ABO y Rh** y algunos Bancos de Sangre pueden realizar estudios serológicos dependiendo del resultado se procederá o no a la extracción de sangre.

3.6. Etapas del proceso de selección de donantes de sangre

Cada vez que una persona se presente a donar sangre, se debe efectuar un registro adecuado y exhaustivo del donador; se debe solicitar una identificación que permita verificar la su identidad y que cumpla con los requisitos de edad normada para donar, que generalmente oscila entre los 18 y 65 años. Es

importante que se consignen los nombre y apellidos completos, así como la fecha de nacimiento. Estos datos permitirán distinguir la identidad del donador en caso de que asistan a donar familiares u otros homónimos; también es necesario registrar el teléfono y domicilio que permita la localización del donador cuando sea necesario efectuar la trazabilidad debido a razones de serología infecciosa o de algún efecto adverso en el paciente, ya que en varios países es complicado localizar al donador.(14,19)

Se deberá dar a responder el cuestionario al donante, aplicando un lenguaje claro y comprensible. El donante deberá dar su consentimiento escrito para la donación firmando antes de la flebotomía y también explicar el proceso de extracción y posibles riesgos y pruebas a realizar para evitar riesgos de transmisión de algunas enfermedades transmisibles. (14,26)

Si usted la persona es apta para donar, se le extrae aproximadamente 450 ml. de sangre que durara de 5 a 10 minutos. Al finalizar el personal le toma una muestra de sangre para realizar pruebas de laboratorio inmunohematológicos e inmunoserológicos.

Antes de retirarse y continuar con su rutina diaria, debe descansar unos minutos bajo la observación de la enfermera y el médico del Banco de Sangre, quienes le brindaran un refrigerio y algunas recomendaciones que debe seguir por ese día.(19)

En Bolivia el registro del donante consigna los siguientes elementos:

- Datos personales y otros necesarios para la donación de sangre.
- Se le toma una muestra de sangre para determinar su grupo sanguíneo, factor Rh y realizar una prueba de laboratorio.

- El personal de Salud del Banco de Sangre controlara estatura, peso, pulso y presión arterial, posteriormente se realiza la entrevista que es confidencial realizada por el medico capacitado, quien determinara si es apto o no para donar.
- Si usted es apto para donar, se le extrae aproximadamente 450 ml. de sangre que durara de 5 a 10 minutos. Al finalizar el personal le toma una muestra de sangre para realizar pruebas de laboratorio inmunohematológicos e inmunoserológicos.
- Antes de retirarse y continuar con su rutina diaria, debe descansar unos minutos bajo la observación de la enfermera y el médico del Banco de Sangre, quienes le brindaran un refrigerio y algunas recomendaciones que debe seguir por ese día. (17)

3.7. Examen médico

Antes de la donación, se examina el estado de salud de los donantes. Para ello, se utiliza cuestionarios que se realizan a través de una entrevista realizada por personal debidamente capacitado, que recoge los factores importantes para identificar a las personas cuya donación puede representar un riesgo para su salud o para otros.(26)

Cuando llegue el donante, saludarle y preguntarle cómo se siente; debe estar sano; se le debe preguntar sobre las horas de ayuno y si tiene insomnio. Es importante subrayar que este criterio no debe ser rígido, pues cuando se estudia su relación con efectos adversos a la donación no tiene valor predictivo positivo como: ser mujer, ser primo donante o tener un volumen de sangre inferior a 3500ml.(19)

El estudio realizado por Tomasulo P et al. (27) revelaron que aumentaban las reacciones a 4,7% cuando el ayuno era mayor a 6 horas por lo tanto, se recomienda que el donante no tenga hambre al momento de la donación; se recomienda que haya ingerido alimentos, ya sea jugo, café o fruta, 4 horas antes de la donación y se recomienda esto para evitar reacciones vasovagales, que el donante ingiera liquido (500ml) 10 minutos antes de la donación.

El consumo moderado de cafeína puede aumentar la presión arterial al estimular la secreción de renina y catecolamina, que han demostrado mejorar la hipotensión. Según el estudio de Sauer L et al (28) la cafeína atenúa las reacciones vasovagales en mujeres donantes de sangre por primera vez, debido a las reacciones vasovagales (desmayos, mareos, etc.) puede ser un elemento desalentador para repetir la donación. En su estudio reportó que las mujeres que recibieron 250mg de cafeína 2 horas antes de donar, se logró atenuar las reacciones negativas en las, aumentando la probabilidad de donaciones repetidas. Este procedimiento ayuda a subir la presión arterial sistólica y diastólica, disminuyendo la necesidad de reclinar la silla del donador en un 21%, se recomienda que no pase de 28 horas de ayuno y no más 5 horas de desvelo, esto ya que el donador debe sentirse bien, sus signos vitales deben estar en rangos normales.(29)

En caso de que el donante sea extranjero (local o extranjero), se debe determinar si proviene de una ciudad por debajo de los 1.500 metros sobre el nivel del mar; si este es el caso, se deben aplicar los valores mínimos de hemoglobina de su población. El límite inferior se establece para evitar el sangrado se realice en donadores con déficit de hierro, ya que, al donar una unidad entera de sangre, se pierde 250mg de hierro. En el caso de temer una descompensación por baja concentración de oxígeno por la altitud, debemos

recordar como medida fisiológica suministrar oxígeno a los tejidos siendo suficiente en el momento de la donación.(19)

Identificar si la persona donante vive o vivió en zonas endémicas para enfermedades de Chagas, paludismo o dengue.

3.8. Enfermedades infecciosas

Algunas enfermedades infecciosas se pueden transmitir de persona a persona, algunas pueden ser transmitidas por insectos o por animales. Se pueden contagiar a otras personas a través del consumo alimentos o agua contaminados o estando expuesto a organismos en el medio ambiente.

Por estas razones, en el banco de sangre se determinará si tienen factores de riesgo que por razón de sus prácticas sexuales o de alto riesgo tengan mayor posibilidad de infectarse por el virus de la inmunodeficiencia humana o por los virus de la hepatitis. La norma establece que se debe rechazar de forma definitiva a los homosexuales masculinos, bisexuales, heterosexuales con varios compañeros sexuales, quienes ejercen la prostitución, hemofílicos y politransfundidos, ex proveedores remunerados de sangre o plasma y aquellos que hubieran estado internados en instituciones penales o de enfermedades mentales. (19)

3.9. Reacciones adversas

Durante la donación, el donante puede presentar reacciones adversas a la donación, que se definen como la aparición de síntomas adversos durante o después de una donación. (30,31)

En los años 90, cuando surgió la hemovigilancia, las reacciones adversas a la donación eran más importantes. No todos los programas incluyen el seguimiento de los donantes. Algunos lo efectúan desde sus inicios, como

Japón y también la experiencia cubana de hemovigilancia, iniciada en el 2003, ambos han mostrado resultados benéficos. (30) La vigilancia en donantes es el seguimiento sistemático de los incidentes relacionados con la donación de sangre, con el fin de garantizar la seguridad y calidad de esta actividad; en particular las relacionadas con el cuidado y atención del donante, ya que la gravedad de las reacciones adversas a la donación disminuye la tasa de retorno. En el mundo, se recolectan más de 80 millones de unidades de sangre cada año, por lo que estos eventos son importantes. En el 2002, la Organización Mundial de la Salud emitió un comunicado sobre la importancia de la vigilancia en los donantes de sangre, ese mismo año la Red Europea de hemovigilancia orientó su vigilancia y comunicación. (30,31)

Por otro lado, se denominan reacciones adversas a la transfusión a los efectos indeseables que pueden presentarse en el paciente durante o después de la administración de algún hemoderivado. A pesar de todos los avances científicos que hay en cuanto al procesamiento de la sangre, transfundirla conlleva una serie de riesgos, los mismos que deben ser debidamente considerados previo a ordenar dicho procedimiento terapéutico. Los síntomas de una reacción transfusional en un paciente consciente pueden ser muy variados y a veces inespecíficos, ente ellos: escalofríos, fiebre, sudoración, vómitos, dolor lumbar, prurito, rubor, cianosis, taquicardia, taquipnea, etc. (14) Desde un punto de vista didáctico, las reacciones adversas son clasificadas:

- De acuerdo con el momento en que se presentan: Inmediatas (durante o en las horas siguientes) o Tardías (al cabo de días o hasta meses).
- De acuerdo con su gravedad: Leves o Graves.
- De acuerdo con el origen de esta: Inmunológicas y No Inmunológicas.

3.10. Autoexclusión

Con la información u asesoría que recibió el donante potencial durante las etapas previas, la persona tiene la oportunidad de tomar voluntariamente la decisión de abstenerse a donar antes de la entrevista.(21)

Es la oportunidad que se le brinda al donante de sangre de abstenerse a donar o si ha donado sangre de que la misma no sea utilizada con fines Transfusionales:(14)

- El donante debe estar seguro de que la autoexclusión va a ser de carácter confidencial.
- A todo donante autoexcluido se le debe realizar todas las pruebas de inmunoserología establecidas por la norma.
- La información de la autoexclusión posdonación debe tomarse en cuenta por el personal del banco de sangre para procesar o no la unidad de sangre.
- El formato de autoexclusión confidencial debe ser independiente del formato de la encuesta.

Es importante recalcar que esta decisión depende solo del donante potencial, de ahí la importancia de no cuestionar su decisión ni tratar de coaccionarlo para que continúe el proceso de donación.(21)

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La escasez de donantes de sangre segura y sin riesgos siempre ha sido un problema serio para todos los Bancos de Sangre a nivel mundial. 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 en el cual el diferimiento

temporal o permanente puede tener diversas magnitudes que afectan la provisión de paquetes sanguíneos.

En la literatura científica se encontramos diversas investigaciones, las cuales nos aportan sendas informaciones sobre las diversas razones del diferimiento, resaltando las características demográficas y sociales en potenciales donantes. En el Perú algunos reportes señalan (26,27) que existen porcentajes en el rango del 37 al 44% los cuales son elevados en relación con el promedio internacional que oscila entre un 8.8% y 14.5% (28,29).

Otras investigaciones como la efectuada por Gutiérrez R et al., en el periodo 2011 a 2012 en México, de tipo observacional, transversal y retrospectivo, en el cual describe los factores de riesgo que influyen en la seguridad y calidad de las donaciones sanguíneas, entre sus hallazgos el 37% de donadores que fueron diferidos, siendo el hematocrito y la hemoglobina baja el factor principal con un 25,3%. Concluyen que la entrevista previa es el cimiento más importante de todo el proceso transfusional (30).

Entre enero 2011 a diciembre de 2014, Abdelal M. et al., en un estudio en un banco de Sangre en Arabia Saudita reportan que fueron diferidos un 8,7%, encontrando que la principal causa fue el pulso elevado, seguido de venas inadecuadas, presión y hemoglobina baja; el equipo de investigadores sugiere que existen motivos socioeconómicos, culturales y ecológicos relacionados al diferimiento (31).

El año 2016 el doctor Valerian D. e investigadores informan que en el estudio de prevalencia y causas de diferimiento en Tanzania se encontró un porcentaje del 12,7% de potenciales donantes diferidos de más de 14 mil personas que fueron estudiadas, siendo los diferimientos permanentes de tipo infeccioso (32).

En Dubai, en los años 2010 al 2013 se realizó un estudio de tipo retrospectivo a cargo del doctor Al Shaer L. et al., entre los resultados más importantes tenemos que los potenciales donantes diferidos llegaron a un 19,4%, siendo mayor en mujeres y en menores de 21 años, entre las principales causas estuvieron la hemoglobina baja y una elevada presión arterial (33)

El proceso de selección adecuado del donante de sangre es vital dentro de la cadena de seguridad transfusional que se realiza en los Bancos de Sangre, el cual permite identificar a los donantes potenciales (pre-donantes) que están en el período de ventana de alguna enfermedad infecciosa. 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.

Todo candidato a donar sangre deberá pasar por un proceso de Tamizaje Clínico o selección previa, este proceso deberá constar de un interrogatorio, un examen médico y laboratorial, además se le deberá dar la posibilidad a cada individuo de poder autoexcluirse en cualquier momento.

Del proceso de cribaje, se van rechazando donantes, pero se desconoce con precisión la proporción de donantes rechazados, así como las causas principales del diferimiento en el Banco de Sangre de la Caja Nacional de Salud.

Siendo necesario determinar los motivos de exclusión y si los mismo se encuentran dentro de los criterios normados o si se debe a aspectos subjetivos del profesional en laboratorio clínico que realiza la entrevista. Por consiguiente, surge la siguiente interrogante:

5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son causas de diferimiento de potenciales donantes de sangre en la Caja Nacional de Salud de la ciudad de La Paz durante la gestión 2019?

6. OBJETIVOS

6.1. Objetivo General

Describir las causas de diferimiento de potenciales donantes de sangre en la Caja Nacional de Salud de la ciudad De La Paz durante la gestión 2019

6.2. Objetivos Específicos

6.2.1. Determinar las características sociodemográficas de los potenciales donantes de sangre diferidos en la Caja Nacional de Salud de la ciudad de La Paz durante la gestión 2019.

6.2.2. Caracterizar las causas de diferimiento de potenciales donantes de sangre en la caja nacional de salud de la ciudad de la paz durante la gestión 2019.

7. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El enfoque de la presente investigación es cuantitativo, realizando la medición y la respectiva descripción de la distribución de las causas de diferimiento de donantes que acuden al servicio del Banco de Sangre de la Caja Nacional de Salud de ciudad de La Paz durante la gestión 2019: es un estudio de tipo descriptivo porque detalla las características de las variables de estudio: es de corte transversal al recolectar la información en una sola oportunidad por cada unidad de estudio y retrospectivo ya que utilizamos fuentes secundarias

7.1. Tipo de estudio

Es un estudio de tipo no experimental u observacional porque no se desarrolla ninguna intervención o manipulación de variables.

7.2. Área de estudio

El área de estudio corresponde al de la Gerencia en Salud y el objeto de Estudio o la Línea de investigación se enfocará en el Diferimiento de potenciales donantes en el Banco de Sangre de la Caja Nacional de Salud

7.3. Población de estudio

7.3.1. Población

Población de estudio: Está conformada por el conjunto de Donantes de la CNS, llegando a un total de 10.540 donantes cuyos registros existen en el Banco de Sangre de la Caja Nacional de Salud en el periodo 2019.

7.3.2. Muestra

El muestreo es de tipo no probabilístico, deliberado, cuyos elementos corresponden al total de las 3.475 fichas de registros de potenciales donantes diferidos en el periodo 2019.

Por tal motivo no ha sido necesario efectuar un cálculo muestral ni realizar ningún procedimiento para el mismo.

7.4. Criterios de inclusión y exclusión

7.4.1. Criterios de inclusión

Fichas de registro completa de los potenciales donantes que acuden a conceder sangre de manera voluntaria al Banco de Sangre de la Caja Nacional de Salud en la gestión 2019. En un rango de edad que va de 18 a 65 años.

7.4.2. Criterios de exclusión

Formulario de potenciales donantes de sangre con datos incompletos al momento de realizar la recolección de la información.

7.5. Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo	Nivel de medición
Sexo	Características biológicas y genéticas que diferencian a los seres humanos en varones y mujeres	Registro en bases de datos o documentos donde se consigna el sexo del donante.	Cualitativa nominal	Hombre/Mujer
Grupo etario	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento hasta el momento en que el potencial donante acude al servicio.	Tiempo cronológico de vida entre los 18 a 65 años	Numérica continua. De razón	AÑOS
Tipo de donante	Es una clasificación según el tipo de motivación que tiene el individuo para predisponerse a donar su sangre.	Clasificación de los registros y bases de datos de la CNS	Cualitativa nominal	Voluntaria altruista
				Reposición Solidaria
				Reposición Exigida
				Donación autóloga
Tipo de diferimiento	Clasificación referida al diferimiento de la donación.	Clasificación basada en los registros y bases de datos de la CNS	Cualitativa nominal	Temporal
				Permanente

Diferimiento Temporal	Referida a las categorías que se consideran criterio para diferir temporalmente la transfusión	Clasificación según registros de las bases de datos y registros de la CNS	Cualitativa nominal	Bajo peso
				Hemoglobina baja
				Afecciones de tipo médico
				Comportamiento de alto riesgo
				Historias de viaje
				Otros
Diferimiento permanente	Categorías que refieren los criterios clínicos que determinan un diferimiento permanente.	Clasificación según registros de las bases de datos y registros de la CNS	Cualitativa nominal	VIH
				Chagas
				Hepatitis B
				Hepatitis C
				Sífilis
				Hemoglobina y/o Hematocrito alto
				Afecciones neurológicas
				Afecciones Cardíacas
Otros				

7.6. Técnicas de recolección de datos

7.6.1. Obtención de la información

Se ha acudido a fuentes de información secundaria, es decir, los registros en base de datos del servicio y la documentación en los libros de registros y las historias clínicas de los potenciales donantes.

7.6.2. Procedimiento

Se diseñó una base de datos en el programa informático SPSS 20.0, el diseño fue según la operacionalización de variables, con los ajustes correspondientes

para cada tipo de variable. La información obtenida de las fuentes fue vaciada de manera sistemática en la base de datos y finalmente se aplicaron pruebas de análisis descriptivo de la información, junto con la generación de sus expresiones gráficas, en función de los objetivos planteados.

8. RESULTADOS

Se presentan los resultados posteriores al procesamiento de los datos, obtenidos de la revisión documental de las historias clínicas a través del instrumento. Se tienen los siguientes resultados, presentados según los objetivos específicos:

8.1. Características sociodemográficas de donantes voluntarios de sangre en la Caja Nacional de Salud de la ciudad de La Paz durante la gestión 2019

Tabla 1. Distribución por grupo etario de donantes potenciales.

Grupos de edad de Potenciales Donantes		
Edad	N.º	%
18-20	1436	14
21-30	2451	23
31-40	3391	32
41-50	2178	21
51-60	966	9
61-65	118	1
Total	10540	100

Fuente: Elaboración propia

La frecuencia de donantes potenciales se distribuyó en grupos etarios, de los cuales el predominante fue de 31 a 40 años alcanzaron mayor porcentaje con

32%, seguido por el grupo de 41-50 años, con 21% (2178), 21 a 30 con 16%. Ver tabla 8.

Tabla 2. Distribución por grupo etaria de donantes potenciales.

Edad	Donación Efectiva		Diferimiento Temporal		Diferimiento Permanente	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
18-20 años	1018	15	404	13	14	6
21-30 años	1652	23	764	24	35	15
31-40 años	2326	33	1015	31	50	21
41-50 años	1426	20	687	21	65	28
51-60 años	591	8	334	10	41	18
61-65 años	52	1	39	1	27	12
Total	7065	100	3243	100	232	100

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 se muestra que el grupo etario de 31 a 40 años alcanzó un 33% en cuanto a la donación efectiva, seguida del grupo etario de 21 a 30 años con 23% y con 20% el grupo etario de 41 a 50 años, en relación con los demás grupos etarios. En cuanto al grupo de donación temporal con 31% correspondía al grupo etario de 31 a 40 años, 24% al grupo de 21 a 30 años seguida del 21% en el grupo de 41 a 50 años y finalmente en el grupo de diferimiento permanente se evidencia que el grupo etario comprendido entre 41 a 50 años con 28%, seguida por el grupo 31 a 40 años con 21% y el siguiente grupo etario con 18% es el de 51 a 60 años, con respecto a los demás.

8.2. Características y Causas para el diferimiento de donantes que acuden al Banco de Sangre de la Caja Nacional de Salud.

Tabla 3. Calificación del donante potencial

Calificación	Frecuencia	Porcentaje
--------------	------------	------------

Donación Efectiva	7065	67%
Diferencia Temporal	3243	31%
Diferencia Permanente	232	2%
Total	10540	100%

Fuente: Elaboración propia

Caracterización de las causas de diferimiento de donantes voluntarios de sangre en la caja nacional de salud de la ciudad de La Paz durante la gestión 2019

Del total de donantes potenciales durante la gestión 2019 en el Banco de Sangre de la Caja Nacional de Salud (N=10540), tal como se presenta en la tabla 3, la distribución según la calificación en la selección del donante. Donde encontramos que el mayor porcentaje fue para los donantes efectivos, que pudieron realizar la donación con 67%, seguida de los donantes diferidos temporales con 31% y finalmente con 2% los diferidos permanentemente.

Tabla 4. Distribución de donantes efectivos/diferidos según sexo.

Donantes	SEXO			
	Hombre		Mujer	
	N.º	%	N.º	%
Donación Efectiva	4713	75	2352	55
Diferimiento temporal	1386	22	1857	44
Diferimiento Permanente	176	3	56	1
Total de donadores potenciales	6275	100	4265	100

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la distribución de los donantes potenciales de acuerdo con el sexo, se encontró que realizaron la donación efectiva en cuanto a hombres 75% y fueron diferidos temporalmente 22% y 3% fueron diferidos de manera permanente. En el caso de las mujeres 55% realizaron una donación efectiva, 44% fueron diferidos temporalmente y 1 de forma permanente. Ver Tabla 4.

Tabla 5. Distribución de donantes potenciales según el tipo de diferimiento.

Calificación	Frecuencia	Porcentaje
Diferimiento Temporal	3243	93%
Diferimiento Permanente	232	7%
Total	3475	100%

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la distribución de los donantes potenciales, según el tipo de diferimiento tenemos un total de 3475 donantes que fueron diferidos, se encontró que el mayor porcentaje 93% en diferimientos temporales, y el 7% en aquellos que fueron diferidos de forma permanente. Ver tabla 5

Tabla 6. Razón y proporción entre donantes efectivos y donantes diferidos y tasa de diferimiento.

Razón y proporción de donadores efectivos/diferidos. 2019			
Pacientes con intención de donar	Efectivos	Diferidos	Razón efectivos/diferidos
10540	7065	3475	0,4919
100%	67%	33%	

Fuente: Elaboración propia

Las donaciones efectivas tienen un predominio proporcional del 67%, respecto a los diferimientos 33%. La razón que se encontró fue de 4 a 10, es decir se presentan 4 diferimientos por cada 10 personas que pretenden donar, como podemos apreciar.

Tabla 7. Tasa de diferimiento de donantes potenciales

Tasa de diferimiento	N.º	%
Diferimiento Temporal	3243	30.8%
Diferimiento Permanente	232	2,2%
Total	3475	33%

Fuente: Elaboración propia

Se determinó la tasa de diferimiento en 33%,

Tabla 8. Distribución de frecuencia de donantes potenciales según el tipo de donación.

Tipo De Donación	N	%
Donación Voluntaria	542	5,14
Reposición Solidaria	4767	45,2
Reposición Exigida	5210	49,4
Donación Autóloga	21	0,2
Total	10540	100

Fuente: Elaboración propia

Al analizar los datos de los donantes potenciales según el tipo de donación, encontramos que en un mayor porcentaje se encuentra en los que realizan donaciones por reposición exigida 49,4 %, seguida del 45,2% de reposición solidaria, luego la donación voluntaria con 5% y la donación autóloga con 0,2%. Ver Tabla 8.

Tabla. 9 Distribución de la edad, donantes potenciales

Distribución de la edad, donantes potenciales						
N	Mínimo	Máximo	Media	Asimetría	Curtosis	

	10540	18	65	35,01	0,318	-0,754
Total	10540					

Fuente: Elaboración propia

La distribución de la edad nos muestra un rango que va de los 18 como edad mínima y los 65 años como edad máxima. Una media de 35 años, mediana de 35 y una moda de 18, ver tabla 7. La curva de distribución que puede observarse en figura 1, es asimétrica positiva con una curtosis negativa, que nos muestra su pico unimodal en la zona de rango etario comprendido entre los 31 a 40 años.

Tabla 10. Distribución de causas de diferimiento temporal.

Diferimiento Temporal		
Causas	N.º	%
Hb Baja	1394	43,0
Afecciones Medicas	764	23,6
Hipotensión Arterial	165	5,1
Consumo De Medicamentos	156	4,8
Resfrío común/Gripe	107	3,3
Riesgo Viral	108	3,3
Historias De Viaje	75	2,3
Peso Bajo	67	2,1
Comportamiento Alto Riesgo	66	2,0
Ayuno	61	1,9
Hipertensión Arterial N/C	51	1,6
Otros Motivos	229	7,1
Total	3243	100

Fuente: Elaboración propia

Dentro de las causas de diferimiento temporal se encontró que el mayor porcentaje fue rechazado por Hemoglobina baja 43%, seguido de Afecciones medicas 23,6% como ser e hipotensión arterial con 5,1%. Las menores

frecuencias se hallaron en relación con diferimiento por ayuno 1,9% y rechazados por hipertensión arterial no controlada 1,6%. Ver tabla 10.

Tabla 11. Distribución de otros motivos para diferimiento temporal.

Diferimiento Temporal		
Otros	N.º	% Total (N=3243)
Plasma lipémico	32	0,99
Desvelo	28	0,86
Menstruación	26	0,80
Conducta sexual de alto riesgo	21	0,65
Tatuajes y/o perforaciones	19	0,59
Procedimiento dental	15	0,46
Embarazo/Lactancia	14	0,43
Enfermedad de Origen infeccioso	13	0,40
Autoexclusión	12	0,37
Vacuna en el último año	11	0,34
Alergias	11	0,34
Cirugía en el último año	10	0,31
Lesiones de piel	9	0,28
Consumo de drogas	8	0,25
Total	229	7,06

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a otros motivos de diferimiento temporal debido a que son de menor frecuencia, menores a 1%, todas se sumaron dando un total de 229 que representa al 7,06%. Dentro de estas otras causas se tiene reportado el plasma lipémico con 0,99%, Desvelo 0,86%, seguida de Menstruación con 0,80% Ver tabla 11.

Tabla 12. Distribución de causas de diferimiento permanente

Diferimiento Permanente		
Causas	N.º	%
Hemoglobina y/o Hematocrito Alto	136	58,62
Afecciones Cardiacas	21	9,05
Afecciones Neurológicas	15	6,47
Sífilis	13	5,60
Hormonas	11	4,74
Diabetes	11	4,74
Hepatitis B	9	3,88
Lupus	6	2,59
Chagas	5	2,16
Enfermedad Neoplásica	5	2,16
VIH	0	0,00
Hepatitis C	0	0,00
Total	232	100

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los donantes que fueron diferidos de manera permanente se encontró que el mayor porcentaje fue rechazado por Hemoglobina y/o Hematocrito alto 58,62%, seguido por afecciones cardiacas 9,05%, afecciones neurológicas (Epilepsia y convulsiones) 6,47%, sífilis 5,60% y el tratamiento con hormonas así como presentar diabetes ambos con 4,74%, con respecto a los demás, siendo los de menor presentación Enfermedades neoplásicas y Chagas con 2,16%. Ver tabla 12.

Tabla 13. Principales causas de diferimiento temporal en donantes potenciales según sexo.

Diferimiento Temporal		
Causas	Voluntario	Reposición Solidaria

	H	%	M	%	H	%	M	%
Peso Bajo	1	1,6	4	3,5	3	0,5	30	3,5
Hb Baja	7	10,9	65	57,0	73	11,9	539	63,0
Afecciones Medicas	22	34,4	16	14,0	185	30,1	117	13,7
Comportamiento Alto Riesgo	0	0,0	0	0,0	33	5,4	6	0,7
Historias De Viaje	0	0,0	0	0,0	21	3,4	0	0,0
Consumo De Medicamentos	10	15,6	5	4,4	63	10,3	29	3,4
Hipotensión Arterial	5	7,8	7	6,1	68	11,1	28	3,3
Hipertensión Arterial	2	3,1	2	1,8	23	3,7	6	0,7
Resfrío Común/Gripe	4	6,3	3	2,6	47	7,7	8	0,9
Ayuno	3	4,7	5	4,4	22	3,6	14	1,6
Riesgo Viral	4	6,3	3	2,6	18	2,9	33	3,9
Otros Motivos	6	9,4	4	3,5	58	9,4	46	5,4
Total	64	100	114	100	614	100	856	100
Diferimiento Temporal								
Causas	Reposición Exigida				Donación Autóloga			
	H	%	M	%	H	%	M	%
Peso Bajo	6	0,8	23	2,6	0	0	0	0
Hb Baja	125	17,7	585	66,0	0	0	0	0
Afecciones Medicas	288	40,7	136	15,3	0	0	0	0
Comportamiento Alto Riesgo	20	2,8	7	0,8	0	0	0	0
Historias De Viaje	49	6,9	5	0,6	0	0	0	0
Consumo De Medicamentos	37	5,2	12	1,4	0	0	0	0
Hipotensión Arterial	39	5,5	18	2,0	0	0	0	0
Hipertensión Arterial	10	1,4	8	0,9	0	0	0	0
Resfrío Común/Gripe	31	4,4	14	1,6	0	0	0	0
Ayuno	10	1,4	7	0,8	0	0	0	0
Riesgo Viral	29	4,1	21	2,4	0	0	0	0
Otros Motivos	64	9,0	51	5,7	0	0	0	0
Total	708	100	887	100	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la tabla 13, podemos identificar las 5 causas más frecuentes de diferimiento temporal según el tipo de donación realizada.

Las 5 causas principales de diferimiento temporal según el tipo de donación y sexo, que se pudo identificar son:

-Para el donante voluntario, el sexo masculino presento como primera causa de diferimiento las afecciones médicas 34,4% (como la Diabetes), consumo de medicamentos 15,6%, seguida Hb baja con 10,9%, Hipotensión arterial 7,8% y

Resfrió común/gripe con 6,3%, en cuando al sexo femenino presentaron, Hb baja 57%, seguido a afecciones médicas 14%, Hipotensión arterial con 6,1%, tanto ayuno como consumo de medicamentos con 4,4% y peso bajo con 3,5%.

- En la reposición solidaria, En cuanto al sexo, los hombres presentaron afecciones medicas 30,1%, Hb baja 11,9% hipotensión arterial 11,1%, consumo de medicamentos 10,3% y resfrió común y/o gripe con 7,7%.

- Los pacientes que realizaron donación para reposición exigida vemos que los hombres presentaron: afecciones médicas 40,7%, Hb baja 17,7%, Historias de viaje con 6,9%, hipotensión arterial con 5,5%, seguida a continuación de consumo de medicamentos con 5,2%. En cuanto a las mujeres presentaron Hb baja 66%, afecciones medicas 15,3%, peso bajo con 2,6%, riesgo viral 2,4% e hipotensión arterial con 2%.

- Las donaciones autólogas no presentaron ningún diferimiento.

Tabla 14. Principales causas de diferimiento permanente en donantes potenciales según sexo.

Diferimiento Permanente								
Causas	Voluntario				Reposición Solidaria			
	M	%	F	%	M	%	F	%
VIH	0	0	0	0	0		0	0
Chagas	0	0	0	0	1	1,5	1	4,2
Hepatitis B	0	0	0	0	4	6,2	1	4,2
Hepatitis C	0	0	0	0	0	0,0	0	0,0
Sífilis	0	0	0	0	7	10,8	3	12,5
Hemoglobina Y/O Hematocrito Alto	11	85	0	0	37	56,9	10	41,7
Afecciones Neurológicas	0	0	0	0	3	4,6	3	12,5
Lupus	0	0	0	0	1	1,5	2	8,3
Hormonas	0	0	4	50	0	0,0	4	16,7
Enf. Neoplásica	0	0	1	12,5	1	1,5	0	0,0
Afecciones Cardiacas	2	15	3	37,5	6	9,2	0	0
Diabetes	0	0	0	0	5	7,7	0	0

Total	13	100	8	100	65	100	24	100
Diferimiento Permanente								
Causas	Reposición Exigida				Donación Autóloga			
	M	%	F	%	M	%	F	%
VIH	0	0	0	0	0	0	0	0
Chagas	1	1,0204	2	8,3333	0	0	0	0
Hepatitis B	2	2,0408	2	8,3333	0	0	0	0
Hepatitis C	0	0	0	0	0	0	0	0
Sífilis	2	2,0408	1	4,1667	0	0	0	0
Hemoglobina Y/O Hematocrito Alto	65	66,327	13	54,167	0	0	0	0
Afecciones Neurológicas	8	8,1633	1	4,1667	0	0	0	0
Lupus	2	2,0408	1	4,1667	0	0	0	0
Hormonas	1	1,0204	2	8,3333	0	0	0	0
Enf. Neoplásica	1	1,0204	2	8,3333	0	0	0	0
Afecciones Cardiacas	10	10,204	0	0	0	0	0	0
Diabetes	6	6,1224	0	0	0	0	0	0
Total	98	100	24	100	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Al analizar la tabla 14, podemos identificar las 5 causas más frecuentes de diferimiento permanente por el tipo de donación realizada según sexo. Las 5 causas principales de diferimiento permanente, que se pudo identificar son:

-Con el donante voluntario, el sexo masculino presento como primera causa de diferimiento la Hemoglobina y/o hematocrito alto 85%, Afecciones cardiacas con 15%. En cuanto a las mujeres se identificó el uso de hormonas 50% , seguida de afecciones cardiacas 37,5%, y enfermedades neoplásicas 12,5%.

- Dentro de los que realizaron donación de reposición solidaria, el sexo masculino presento Hemoglobina y/o hematocrito alto con 56,9%, Sífilis 10,8%, Afecciones cardiacas 9,2%, Diabetes 7,7%, Hepatitis B 6,2%. Las mujeres presentaron al igual hemoglobina y/o hematocrito alto con 41,7%, administración de hormonas 16,7%, y presentaron sífilis así como afecciones neurológicas con 12,5%, Lupus con 8,3% y Chagas así como hepatitis B con 4,2%.

- Los pacientes que realizaron donación para reposición exigida se presentaron varones con hemoglobina y/o hematocrito alto con 66%, Afecciones cardiacas 10%, afecciones neurológicas 8%, Diabetes 6%, Sífilis y hepatitis B con 2,04 así como lupus. El sexo femenino presento hemoglobina y/o hematocrito alto 54%, con 8% administración de hormonas y enfermedades neoplásicas, con Chagas y Hepatitis B. El rechazo en este grupo de enfermedades es razonable a efectos de evitar el contagio a cualquier receptor del paquete de sangre.
- Las donaciones autólogas no presentaron ningún diferimiento.

9. DISCUSIÓN

El Banco de Sangre de la Caja Nacional de Salud, es uno de los servicios más importantes, ya que su principal función es brindar la debida importancia en la selección de donantes, para poder obtener unidades sanguíneas seguras, oportunas y de calidad, así como sus componentes para poder destinar a los pacientes dentro la institución en los diferentes servicios. Es por estas razones la importancia de identificar donantes potenciales que deberán ser diferidos ya sea de manera temporal como permanente dependiendo estrictamente de los hallazgos identificados en el interrogatorio, revisión médica y pruebas serológicas en el momento de la donación, pero siempre con las razones adecuadas debidamente comprobadas para evitar la pérdida de donadores potencial de sangre.

En el presente estudio los donantes fueron diferido ya se de forma temporal como permanente por diferentes causas en base al criterio de selección aplicando el manual del ministerio del programa de banco de sangre.

Al realizar este estudio se registró 10.540 donantes potenciales de los cuales 3475 (33%) fueron diferidos como donantes de sangre. Según el estudio

realizado en México, González R et al. (36) reportó un porcentaje de diferimiento elevado de 63,96% en una población de 23.910 donantes potenciales, y Abdelaal M (2016) encontraron 8,75 de diferidos en una población de 46.370 (4), Gutiérrez H et al (32) en su estudio se encontró 37% de diferimiento en una población 207.556 de donantes potenciales, en Iran en el estudio realizado por Kasrain L et al se identificó 30,9% de diferidos de una población de 141.820.(8) el estudio de Guillen K et al reportó una tasa de diferimiento de 35,93% (9) Según el informe del año 2016 del Suministro de sangre para transfusiones en los países de América Latina y el Caribe 2016-2017 de OPS (37) reportó que presentó casos de diferimiento de 30% en 2016 y 30,5% el 2017. México presentaba el 2016 y 2017 (28,6%) de diferimientos. Por lo tanto nuestro país, al igual que otros países de Latinoamérica como México, el Salvador presentan porcentajes elevados de diferimiento más que lo que se reporta en otros países.

Del total de diferimiento que se identificaron en el estudio (3475), el 31% fue de tipo temporal en comparación con el permanente, el cual fue 2%. En el estudio de Kasrain L et al encontraron que el diferimiento temporal fue de 95,5% y el permanente fue 4,5% (8). Estos hallazgos son consistentes con los reportados en el presente estudio.

Se identificó que las mujeres presentaron mayor porcentaje de diferimiento siendo 45% y los hombres con 25% en relación con los que pudieron donar sin ninguna restricción. Según el estudio de Guillen K et al reportó que el diferimiento es mayor en hombres. Lamba D et al. Indica en su estudio que la mayoría de los donantes diferidos fueron hombres que donaron por primera vez siendo diferido temporalmente. El estudio realizado por Vamseedhar A et al indica que la relación de casos de diferimiento era mayor en varones que en mujeres 95,29% vs 4,71% (38)

En cuanto a la edad en el presente estudio se vio que existe una mayor presentación de diferimientos en el grupo etario de 31 a 40 años, al igual que el estudio realizado por Loayza A et al del 2018 que indica que dentro de las características epidemiológicas se observó una población mediana joven de 31 años, siendo la mediana encontrada en el presente estudio de 35.

Para este estudio la principal causa de diferimiento temporal fue la Hemoglobina baja con 43%, en comparación con el estudio de González R et al donde la causa más frecuente de diferimiento temporal fue suero lipémico (36), según Gutiérrez H et al. fue la hemoglobina y hematocrito bajos, (32), así como Loayza A et al.(6) también describe en su estudio indicando que la primera causa fue la hemoglobina y hematocrito bajos, comparada con Iran fueron por infecciones por VIH o hepatitis 38,2% según el estudio realizado por Kasraian L (8) Dentro del estudio se pudo identificar las otras causas que son causantes de diferimiento temporal como las afecciones medicas 23,6%, Hipotensión arterial 5,1% que se presenta tanto en varones como mujeres, también se remarca el consumo de medicación que en muchas ocasiones son aines o cual evita que se pueda realizar la donación teniendo que diferir temporalmente como indica Tedeschi E et al en su estudio realizado en Brasil, donde se evidencio que algunos donantes tuvieron que ser diferidos por estar tomando aspirinas o suplementos de hierro.(10) Y también se identificó casos de donantes que presentaban resfrío común/Gripe 3,3% lo cual concuerda con lo identificado en el estudio de Kasrain L et al donde afirma que dentro de las causas relacionadas con diferimiento estaba las infecciones bacterianas o virales en 3,2%,(8) por lo cual se tuvo que diferir temporalmente la donación.

La principal causa del diferimiento permanente Hemoglobina y/o Hematocrito alto 58,63%, revisando la documentación Gómez et al nombra a la hemoglobina

inadecuada 15,2%, lo cual refleja una diferencia marcada. (7), la siguiente causa que se encontró con frecuencia fue afecciones cardiacas 9%, según Vamseedhar A, y col., fue la hipertensión (38.10%),(38), Se identificó así mismo las afecciones neurológicas 6% que identificaron casos de epilepsia, otra de las causas importantes fue la sífilis 5% y el estar medicado con hormonas 4,74% por tratamiento médico. En su estudio Gómez a et al nos habla sobre los riesgos sexuales indicando así mismo que se podría prevenir con una mejor información y educación.(7)

Algo importante y relevante es el alto porcentaje que se encontró en el estudio en cuanto a diferimiento temporal en las mujeres, ya que se evidencio que se encuentra en primer lugar la hemoglobina baja lo cual puede deberse a los ciclos menstruales, que en muchas ocasiones ahora se ve con mayor frecuencia la presencia de abundante sangrado o más de 1 clico en 1 mes, lo cual predispone a que la mujer sea diferida de manera temporal. Como segunda causa en las mujeres esta las afecciones médicas, seguida de hipotensión arterial, consumo de medicación y peso bajo el cual está identificado por la OPS entre los datos de los países de América latina 2016-2017(37).

11. CONCLUSIONES

Dentro del estudio se pudo identificar las 5 causas más frecuentes de diferimiento temporal de donantes potenciales, en orden de importancia primeramente tenemos la Hemoglobina baja 43%, seguida de Afecciones medicas 23,6% que presentaron los donantes al momento de la revisión, hipotensión arterial 5,1%, consumo de medicamentos que fueron prescritos 4,8% y finalmente la presencia de síntomas de resfrío común/gripe al igual que riesgo viral 3,3%.

En cuanto a las causas de diferimiento permanente se vio que la presencia de Hemoglobina y/o hematocrito alto 58,62% es la primera causa, seguida de afecciones cardiacas 9%, Afecciones neurológicas 6,47%, la tercera causa es por Sífilis 5,6% y el estar medicado con hormonas 4,74%.

11.1 Los resultados del estudio proporcionan importante evidencia respecto a que las mujeres predominaron con 57% con relación a los hombres 43% entre los diferidos temporalmente. En Diferimientos permanentes predomina el sexo masculino con 75% con relación a las mujeres 25%.

11.2 Los resultados indican que en la gestión 2019, se atendió a 10540 donantes potenciales, de los cuales fueron diferidos 3475 (33%) donantes potenciales, de los cuales 935 (93%) corresponde a diferimiento temporal y 232 (7%) a diferimiento permanente.

12. RECOMENDACIONES

- Se sugiere complementar el presente estudio con una investigación de carácter analítico y ampliar el estudio a las 3 principales Bancos regionales de Sangre situado en las capitales de nuestro país con la finalidad de poder profundizar las comparaciones en el comportamiento del fenómeno de estudio.
- Se sugiere realizar un control y actualización de los controles de calidad para la selección del donante potencial, logrando de esta manera una mayor eficiencia en la captación de donantes y evitando la perdida de donantes voluntarios regulares.
- Realizar revisión de la bibliografía actual y proponer actualizar el manual del Programa de Banco de Sangre para poder instaurar nuevos patrones

que se llevan a cabo ya en otros países, al momento de la selección o tamizaje del donante potencial sin poner en riesgo tanto a ellos como a los receptores.

- Es importante estandarizar los criterios de llenado y de diferimiento entre todo el personal en el momento del proceso de diagnóstico clínico, entrevista y pruebas de laboratorio, para que todo el personal actúe con un solo criterio definido en beneficio de mantener siempre la posibilidad de mejorar la captación de donantes.
- Realizar campañas educativas que incluya a todo el personal médico para poder fortalecer de manera multidisciplinaria la captación de donantes voluntarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la salud. OPS. Sangre [Internet]. [citado 2021 dic 1]. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/sangre>
2. Bolivia: Decreto Supremo N° 24547, 31 de marzo de 1997. Reglamento a la Ley de Medicina Transfusional y Bancos de Sangre. [Online].; 1997. Acceso 5 de junio de 2021. [Internet]. [citado 2021 jun 4]. Available from: <https://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/verGratis/18092>
3. Cruz Roja Boliviana. En el día Mundial del donante de Sangre 2012 se reconoce a donantes por su altruismo. Revista Informativa de la Cruz Roja Boliviana [Internet]. 2012 [citado 2021 jun 30]; Año 17, No 48:7.
4. Mohamed Abdelaal, Farzal Anwar. Analysis of blood donor deferral in Jeddah, Saudi Arabia: Characteristics and causes. (JPMA [Internet]. 2016

- nov [citado 2021 ago 22];66(11):1392–5. Available from: https://jpma.org.pk/article-details/7960?article_id=7960
5. López Villarreal JF, Sánchez Ramos KE. Factores que influyen en la donación voluntaria en donantes del Banco de Sangre del Hospital Nacional de Niños “Benjamin Bloom” San Salvador, Febrero a Septiembre 2019 / Factors that influence voluntary donation in donors from the Blood Bank of the National Children’s Hospital “Benjamin Bloom” San Salvador, Febrero a Septiembre 2019 [Internet]. [San Salvador]; 2019 [citado 2021 jul 5]. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1150411>
 6. Loayza Adriana, Zapata Katherine. Causas de rechazo de donantes de sangre en centros de hemoterapia tipo II de Chiclayo 2018 [Tesis] [Internet] [2021]. [Chiclayo]: Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana; [citado 2021 may 9]. Available from: <https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8137/Loayza-Zapata-aakp.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
 7. Gómez Álvarez A, Flórez Duque J, Antonio J, Arias C. Motivos de diferimiento de potenciales donantes de un banco de sangre de Medellín-Colombia, 2012-2018. Revista Investigaciones Andina [Internet]. 2020 [citado 2022 jun 30];22(41). Available from: <https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8137/Loayza-Zapata-aakp.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 8. Kasraian LI, Negarestani NI, Professor A, Professor A. Rates and reasons for blood donor deferral, Shiraz, Iran. A retrospective study. Sao Paulo Medical Journal [Internet]. 2014 ago 22 [citado 2022 jul 2];133(1):36–42. Available from: <http://www.scielo.br/j/spmj/a/tF99mzNQPc4tL49VsmMMhTt/?lang=en>
 9. Causas de rechazo de donantes de sangre de un hospital del sur peruano | Guillen Macedo | Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas. Causas de rechazo de donantes de sangre de un hospital del sur peruano

- Rev Cubana Invest Bioméd [Internet] [Internet]. 2020 sep [citado 2022 sep 17];39(3). Available from: <http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/619/875>
10. Journal of Hematology B, Tedeschi Dauar E, Maria Patavino G, Mendrone Júnior A, Fátima Menosi Gualandro S, Cerdeira Sabino E, et al. Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia Risk factors for deferral due to low hematocrit and iron depletion among prospective blood donors in a Brazilian center. Rev Bras Hematol Hemoter [Internet]. 2015 [citado 2022 oct 2];37:306–15. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjhh.2015.05.0081516-8484/>
 11. Lamba DS, Sachdev S, Hans R, Krishan Dhawan H, Sharma RR, Marwaha N. Review of blood donor deferral with emphasis on donor and patient safety. Transfusion Clinique et Biologique. 2022 jul 11;
 12. Ministerio de Salud. Programa Nacional de Sangre. Boletín Informativo Programa Nacional de Sangre [Internet]. N° 3 La Paz. Abril. 2018 [citado 2021 ago 23]. Available from: <https://www.minsalud.gob.bo/es/component/jdownloads/?task=download.send&id=725&catid=36&m=0&Itemid=646>
 13. Ministerio de Salud - Programa Nacional de Sangre. Resumen Estadístico 2019 [Internet]. N°3, La Paz, Abril. 2020 [citado 2021 ago 8]. Available from: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:GuY8JD7EiQQJ:https://www.minsalud.gob.bo/es/component/jdownloads/%3Ftask%3Ddownload.send%26id%3D727%26catid%3D36%26m%3D0%26Itemid%3D646&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=bo>
 14. Bolivia., Ministerio de Salud y Deportes, Programa Nacional de Sangre., Sangre Segura-La Paz: OPS/OMS 2004. Estándares de Trabajo para Servicios de Sangre. 2004 [citado 2021 jul 24]; Available from:

<https://www.minsalud.gob.bo/es/component/jdownloads/?task=download.send&id=730&catid=36&m=0&Itemid=646>

15. Mayo Clinic. Donación de sangre - Mayo Clinic [Internet]. Donación de Sangre. 2022 [citado 2022 ago 15]. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/blood-donation/about/pac-20385144>
16. Decaro Jorge, Lemos Felipe, Magri Martín. Historia de la Medicina Transfusional_booksmedicos.org. Editores de La Plaza, editor. 2011; 2011.
17. U.S. Food & Drug FDA. Detección de donantes de sangre [Internet]. 2021 [citado 2021 jul 11]. Available from: <https://www.fda.gov/vaccines-blood-biologics/blood-donor-screening/>
18. Organización Panamericana de la Salud. Elegibilidad para la Donación de Sangre: Recomendaciones para la Educación y la Selección de Donantes Potenciales de Sangre [Internet]. Washington, D.C.: OPS, © 2009. 2009 [citado 2022 oct 4]. Available from: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/EligiBlood09ESP.pdf>
19. Ana Luisa D'Ártote González. Selección del donador. Rev Mex Med Tran, [Internet]. 2011 [citado 2021 jun 9];4(2):53–61. Available from: <http://www.medigraphic.com/medicinatransfusional/>
20. Vera P. Causas de no aceptación como donantes de sangre en el INSN, enero 2015 - mayo 2016, Perú [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Tecnología Médica; 2019 [citado 2021 ago 17]. Available from: <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3139767>
21. Documento Técnico, Instituto Nacional de Salud, Ministerio de Salud. Lineamiento técnico para la selección de donantes de sangre en Colombia [Internet]. 2018 [citado 2022 ago 10]. Available from:

<https://www.ins.gov.co/Direcciones/RedesSaludPublica/DonacionSangre/Publicaciones/Lineamiento%20tecnico%20Selecci%C3%B3n%20de%20donantes%202018.pdf>

22. World Health Organization WHO. Guidelines on Assessing Donor Suitability for Blood Donation. Blood Donor Selection [Internet]. 2012 [citado 2022 ago 26]; Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241548519>
23. Organización Mundial de la Salud OMS. Disponibilidad y seguridad de la sangre [Internet]. 2022 [citado 2022 ago 19]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blood-safety-and-availability>
24. Hospital Regional de Málaga, Coordinación de Trasplantes, Sector Málaga. 20 PREGUNTAS Y RESPUESTAS SOBRE DONACIÓN Y TRASPLANTE DE ÓRGANOS Y TEJIDOS. [citado 2021 ago 10]; Available from: <http://www.hospitalregionaldemalaga.es/LinkClick.aspx?fileticket=-rQJ4j9-mIE%3D&tabid=38>
25. Dr. Mario A González Santos, QFB Martha M Hinojosa Mtz., TLC Norma Gutiérrez Mendoza, Álvarez M. AUTOEXCLUSIÓN: ¿SANGRE SEGURA VS PÉRDIDA DE SANGRE? Rev Mex Med Tran [Internet]. 2011 [citado 2022 oct 6];4(2):121–2. Available from: www.medigraphic.org.mx Este artículo también puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/medicinatransfusional/www.medigraphic.org.mx>
26. DIRECCIÓN DE SANGRE Y HEMODERIVADOS, MINISTERIO DE SALUD. Criterios para la selección de donantes de sangre RM 797/13 - 1507/15 [Internet]. Segunda. Segunda Edición. 2016 [citado 2021 jun 6]. Available from: moz-extension://18b44998-a8e2-4938-a986-8d0b3785b460/enhanced-

reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fbancos.salud.gob.ar%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2F2018-10%2F0000001172cnt-criterios-seleccion-donantes-2018.pdf

27. Tomasulo PA, Anderson AJ, Paluso MB, Gutschenritter MA, Aster RH. A Study of Criteria for Blood Donor Deferral. *Transfusion (Paris)* [Internet]. 1980 sep 10 [citado 2022 ago 9];20(5):511–8. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1046/j.1537-2995.1980.20581034503.x>
28. Sauer LA, France CR. Caffeine attenuates vasovagal reactions in female first-time blood donors. *Health Psychol* [Internet]. 1999 jul 1 [citado 2022 oct 7];18(4):403–9. Available from: <https://europepmc.org/article/MED/10431942>
29. Rojas Saldaña Lucila, Luna Mendoza Lucía, Suaste Mendoza María Luisa, Cruz Rodríguez Lidia, Mejía Domínguez Ana María. Reacciones adversas a la donación de sangre. *Rev Mex Enf Car* [Internet]. 2007 [citado 2021 ago 10];15(2):42–6. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2007/en072b.pdf>
30. Chávez Ronald. Causas de diferimiento de la donación sanguínea en donantes potenciales en el banco de sangre del Hospital María Auxiliadora, periodo marzo 2015 - marzo 2016 [Internet]. Repositorio de Tesis - UNMSM. [Lima, Peru]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017 [citado 2021 ago 7]. Available from: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/7084>
31. Ballester HS, Hernández AB, Alvelo BD, Chiong DZ. Hemovigilancia de los efectos adversos a la donación de sangre. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia* [Internet]. 2018 sep 19 [citado 2022 oct 8];34(3). Available from: <http://www.revhematologia.sld.cu/index.php/hih/article/view/590>

32. Gutiérrez HRC, 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 Mex Patol Clín Med Lab [Internet]. 2015 jul 28 [citado 2022 jul 31];62(3):183–6. Available from: www.medigraphic.com/patologiaclinicawww.medigraphic.org.mx
33. Osorio A, Melo A, Herrera Hernández A, Patiño A, Niño Téllez BC, Coronel BR y, et al. Guía para la selección y atención de donantes de sangre y hemocomponentes en Colombia. Instructivo para diligenciamiento de la encuesta [Internet]. Bogotá D.C.: Instituto Nacional de Salud; 2012 [citado 2021 jul 6]. p. 1–72. Available from: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Publicacio/Gu%C3%ADa%20para%20Selecci%C3%B3n%20de%20Donantes%20de%20Sangre%20en%20Colombia%202013.pdf>
34. Reikvam H, Svendheim K, Røsvik AS, Hervig T. Questionnaire-Related Deferrals in Regular Blood Donors in Norway. J Blood Transfus [Internet]. 2012 ene 17 [citado 2022 oct 7];2012:1–4. Available from: [/pmc/articles/PMC3779598/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23779598/)
35. Roberto Hernández Sampieri MC, Fernández Collado C, Pilar Baptista Lucio D, de la Luz Casas Pérez M. METODOLOGÍA DELA INVESTIGACIÓN [Internet]. 6ta ed. México D.F.: McGRAW - HILL INTERAMERICANA DE MEXICO S.A. de C.V.; 2014 [citado 2022 oct 20]. Available from: https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf
36. Rogelio González Ramírez, Luis Maldonado Noriega, Raúl Barrera Rodríguez. Diez causas de rechazo de disponentes en Banco de Sangre del INER en el periodo 2001-2005. Rev Mex Med Tran [Internet]. 2011 [citado 2022 oct 17];4(1):6–9. Available from: [moz-extension://18b44998-](https://doi.org/10.1186/1884-4998-4-1-6)

a8e2-4938-a986-8d0b3785b460/enhanced-
reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fwww.medigraphic.com%2F
pdfs%2Ftransfusional%2Fmt-2011%2Fmt111b.pdf

37. Suministro de sangre para transfusiones en los países de América Latina y el Caribe 2016-2017. Suministro de sangre para transfusiones en los países de América Latina y el Caribe 2016-2017. 2020;
38. Dr. Vamseedhar Annam, Dr. NaliniMohan.C, Dr. Lakshmi.R, Dr. Mrinalini.V.R, Dr. Sivachandran. Evaluation of Pre-Donation Deferral Causes in Whole Blood Donor Population at a Tertiary Rural Health Centre. International Journal of Science and Research (IJSR) ISSN (Online): 2012 jul;3(7):2319–7064.

