



FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

EXCLUSIÓN COMPARATIVA EN PRE Y POS DONACIÓN DE SANGRE TOTAL
Y PLAQUETOFERESIS DE UN CENTRO DE HEMOTERAPIA, LIMA 2018

Línea de investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica
en la Especialidad de Laboratorio y Anatomía Patológica

Autor (a):

Espinoza Tripul, Jasmin Maria Del Carmen

Asesor (a):

Palacios Butron, Fernando Sarco
(ORCID: 0000-0002-1199-8182)

Jurado:

Cruz Gonzales, Gloria Esperanza
Checa Chávez, Elena Ernestina
Calderón Cumpa, Luis Yuri

Lima - Perú

2021

Referencia:

Espinoza, J. (2021). *Exclusión comparativa en pre y pos donación de sangre total y plaquetoferesis de un Centro De Hemoterapia, Lima 2018*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5542>



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

**EXCLUSIÓN COMPARATIVA EN PRE Y POS DONACIÓN DE SANGRE TOTAL Y
PLAQUETOFERESIS DE UN CENTRO DE HEMOTERAPIA, LIMA 2018.**

Línea de Investigación: Salud Pública

**Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica en la
Especialidad de Laboratorio y Anatomía Patológica**

Autor

Espinoza Tripul, Jasmin Maria Del Carmen

Asesor

Palacios Butron, Fernando Sarco

Jurado

Cruz Gonzales, Gloria Esperanza

Checa Chávez, Elena Ernestina

Calderón Cumpa, Luis Yuri

Lima – Perú

2021

Dedicatoria

A Dios, por permitirme realizar este gran paso profesional, por la fuerza, bendición y sabiduría, por ser el impulsador de crecimiento cada día, por ayudarme a superar cualquier obstáculo, por darme valentía en los momentos difíciles, por ser mi guía y mi protector cada día, y por colocar a grandes personas en mi camino que me enseñaron y son parte de vida.

A mi Madre, Luz Angélica Tripul Alvarado y a mis hermanas, Ángela Adriana, Linda Grizli, Jean Carlos, Samantha Melissa que son mi apoyo y mi motivo, pues, me brindaron incondicionalmente su afecto, comprensión, paciencia y fortaleza en cada logro obtenido.

A mi hermano, Francis Stiven Espinoza Tripul, quien desde pequeña me enseñó a luchar por mis metas y sueños, quien me formo y estuvo conmigo en todo momento, siempre está en mi mente y corazón que desde el cielo me cuida y me brinda su protección.

Agradecimientos

A mi asesor de tesis, Fernando Sarco Palacios Butron, por su entusiasmo y profesionalismo en cada momento. Además por brindarme su confianza, paciencia, bondad y tiempo brindado en la elaboración de esta tesis.

Mis profesores de colegio y de la carrera de Tecnología Médica por sus enseñanzas, por su empeño, dedicación, conocimientos y tiempo, en formar a grandes profesionales compartiendo sus experiencias, consejos acerca de la profesión y vida, gracias por todo porque son parte de lo que ahora soy profesionalmente y como persona.

Índice

Resumen	ix
Abstract.....	x
I. Introducción	1
1.1 Descripción y formulación del problema	1
1.1.1 Problema general	5
1.1.2 Problemas específicos	5
1.2 Antecedentes	5
1.3 Objetivos	10
1.3.1 Objetivo General.....	10
1.3.2 Objetivo Específicos.....	10
1.4 Justificación	10
II. Marco teórico	12
2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	12
III. Método	45
3.1 Tipo de Investigación.....	45
3.2 Ámbito temporal y espacial.....	45
3.2.1 Delimitación Temporal.....	45
3.2.2 Delimitación espacial	45
3.3 Variables	45
3.3.1 Variable dependiente	45
3.3.2 Variable independiente.....	45
3.3.3 Operacionalización de variables	56
3.4 Población y Muestra	48

3.4.1	Población.....	48
3.5	Instrumentos.....	48
3.6	Procedimientos	49
3.7	Análisis de datos	49
3.8	Consideraciones éticas	50
IV.	Resultados.....	51
4.1	Procesamiento de los Datos	51
4.2	Presentación de Estadísticos	51
V.	Discusión de Resultados	82
VI.	Conclusiones	92
VII.	Recomendaciones	95
VIII.	Referencias.....	96
IX.	Anexos	1010

Índice de Tablas

Tabla 1. Tabla de corrección de hemoglobina según altitud sobre nivel del mar (SNM)	21
Tabla 2 Postulantes Excluidos Temporal y Permanente en la Evaluación Pre y Pos Donación de Sangre Total y Plaquetoféresis.....	52
Tabla 3. Postulantes de Sangre Total y Plaquetoféresis Excluidos Según Etapas del Protocolo de Calificación de Aptitud por motivo Temporal y Permanente	53
Tabla 4. Motivos Categorizados de Exclusión Temporal y Permanente de Postulantes en Pre y Pos Donación de Sangre Total y Plaquetoféresis	64
Tabla 5. Motivos de Exclusión Temporal y Permanente de Pre y Pos Donación de Sangre Total y Plaquetoféresis	546
Tabla 6. Distribución de Motivos categorizados de Exclusión Temporal y permanente de Sangre Total según edad.....	61
Tabla 7. Distribución de Motivos categorizados de Exclusión Temporal y permanente de Sangre.....	62
Tabla 8. Exclusiones Temporales y Permanentes Categorizadas Comparativas en Pre y Pos Donación de Sangre Total y Plaquetoféresis.....	72
Tabla 9. Causas de exclusión Temporal y Permanente en Pre Donación de Plaquetoféresis ..	68
Tabla 10. Causas de Exclusión Temporal y Permanente en Pre-Donación de Sangre Total....	70
Tabla 11 Causas de Exclusión Temporal y Permanente en Pos Donación de Sangre Total....	80
Tabla 12. Exclusiones Temporales y Permanentes Comparativas en Pre y Pos Donación de Sangre Total y Pre Donación de Plaquetoféresis	83
Tabla 13. Perfil del postulante según Pre y Pos Donación de Sangre Total que acude a un centro de Hemoterapia tipo II.....	88
Tabla 14. Perfil de postulantes de Pre y Pos Donación de Sangre Total que acude al Centro Hemoterapia Tipo II Lima.....	89

Tabla 15. Perfil del postulante de Pre Donación de Plaquetoféresis que acude al Centro de Hemoterapia Tipo II de Lima.....	90
Tabla 16. Perfil del postulante de Pre Donación de Plaquetoféresis que acude al Centro de Hemoterapia Tipo II de Lima.....	90

Índice de figuras

Figura 1	52
Figura 2	53
Figura 3	66
Figura 4	66
Figura 5	67
Figura 6	69
Figura 7	73
Figura 8	74

RESUMEN

La investigación se desarrolló en un Centro de Hemoterapia Tipo II de la ciudad de Lima durante el 2018, evaluando registros de donación excluidos como pre o posdonantes de sangre total y plaquetoféresis, aplicando el cuestionario-entrevista de selección según guía nacional, con el propósito de comparar las exclusiones de los tres grupos de estudio y su perfil de donación, debido que afectan la disponibilidad de sangre segura para la población, justificándose su utilidad al identificarlas; se realizó una investigación retrospectiva, transversal y comparativa, analizando la población consistente en 1751 exclusiones, conformadas por 1311 de sangre total y 440 plaquetoféresis, sistematizando los registros en una base de datos Excel, extrapoliéndolos al programa SPSS V-26.0, resultando 51.1% exclusiones temporales y 48.9% permanentes; encontrando diferencias comparativas en acceso venoso inadecuado 68.9% en plaquetoféresis, hematocrito <38% en predonación de sangre total 33% y reactividad Core HBV 7.1% en posdonación sangre total, seguidos de conducta sexual de riesgo, hipertensión, donación completa, sífilis, VHC, fenotipo incompatible y peso corporal <50 kg; los perfiles de donación caracterizados por edad: 33-36 años, masculino 64%-80%, O Rh Positivo 61-77%, alogénicos, reposición 70-79.2%, con exclusión por laboratorio, entrevista clínica y serología reactiva, resaltando el examen físico para plaquetoféresis.- Se concluye que 1751 postulantes excluidos por 107 causas, hay diferencias según la intención de donar y la condición: temporal/permanentes, siendo relevantes en plaquetoféresis el acceso venoso 12.1%, hematocrito no menor 38% en sangre total, 11.8%, reactividad a Core VHB 5.4% en todos los grupos de estudio.

Palabras clave: Elegibilidad, Exclusion, Diferimiento, Donación

ABSTRACT

The research was developed in a Type II Hemotherapy Center in the city of Lima during 2018, evaluating donation records excluded as pre or post-donor whole blood and plateletpheresis, applying the selection questionnaire-interview according to national guidelines, with the purpose of to compare the exclusions of the three study groups and their donation profile, since they affect the availability of safe blood for the population, justifying their usefulness when identifying them; A retrospective, cross-sectional and comparative research was carried out, analyzing the population consisting of 1751 exclusions, made up of 1311 whole blood and 440 plateletpheresis, systematizing the records in an Excel database, extrapolating them to the SPSS V-26.0 program, resulting in 51.1% exclusions temporary and 48.9% permanent; finding comparative differences in inadequate venous access 68.9% in plateletpheresis, hematocrit <38% in whole blood predonation 33% and Core HBV reactivity 7.1% in whole blood postdonation, followed by risky sexual behavior, hypertension, complete donation, syphilis, HCV, incompatible phenotype and body weight <50 kg; donation profiles characterized by age: 33-36 years, male 64% -80%, O Rh Positive 61-77%, allogenic, reposition 70-79.2%, excluding laboratory, clinical interview and reactive serology, highlighting the examination physical for plateletpheresis.- It is concluded that 1751 applicants excluded for 107 causes, there are differences according to the intention to donate and the condition: temporary / permanent, being relevant in plateletpheresis venous access 12.1%, hematocrit not less than 38% in whole blood, 11.8 %, reactivity to Core HBV 5.4% in all study groups.

Keywords: Eligibility, Exclusion, Deferral, Donatio

I. INTRODUCCIÓN

Los Servicios de sangre, denominados centros de hemoterapia o bancos de sangre, tienen como insumo principal de la cadena transfusional, a la sangre humana colectada de donantes, los que permiten proveer de hemocomponentes necesarios para las transfusiones de los pacientes que reciben tratamientos médicos o quirúrgicos por diversas patologías y atender dichas prestaciones de salud, cuando son requeridas, por tanto dichos servicios deben asegurar que la calidad y obtención de la sangre y/o hemocomponentes colectados sean lo más seguros y oportunos posibles para beneficio de los receptores, por lo que despliegan todos sus esfuerzos, recursos y uso de sofisticadas tecnologías en seleccionar, investigar y calificar clínica y biológicamente como aptas e inocuas, las unidades de sangre que son donadas, antes de transfundir cualquiera de sus hemocomponentes.

Estas unidades provenientes de postulantes a donar sangre total y/o hemocomponentes por aféresis como son los concentrados plaquetarios (plaquetoaféresis) se pueden evaluar antes o posterior a la ejecución de la donación, se denominan también pre y posdonación, que dependerá de los requerimientos hemoterapéuticos necesarios para los receptores, generando en consecuencia diferentes tipos de donación y momentos de efectuar dicho acto.

Por ello el esfuerzo en captar, sensibilizar donantes es agobiante y más aún seleccionar quienes califican como aptos, por ello es singularmente importante reconocer los motivos de exclusión temporal o definitiva de estos pre o pos donantes de sangre o plaquetoféresis a fin de gestionar y mejorar estos procesos en la donación de sangre y más aún evaluar su impacto en salud pública.

1.1 Descripción y formulación del problema

La Organización Mundial de Salud y la Organización Panamericana de la Salud OPS, (2019) señalan “el 2% de la población debiera donar y más aun de manera regular (...) lo cual en consecuencia se refiere a donación voluntaria y altruista; contrastando significativamente

con la expresada en el informe del Programa Nacional de Hemoterapia y Banco de Sangre. (Organización Panamericana de la Salud, 2012, pág. 35).

En Perú, según de la Organización Panamericana de la Salud, OPS (2017) en el informe oficial Suministro de Sangre para Transfusiones en los Países de Latinoamérica y del Caribe, 2014 - 2015, el 95.43% de la donación de sangre total es por reposición y la principal fuente de captación y reclutamiento de donantes de sangre lo impulsan los centros hospitalarios” (...), por medio de normas internas de reposición de sangre utilizada en calidad de préstamo o pre depositada para sostener las cirugías electivas y/o proveer tratamiento médico o quirúrgico específico donde la demanda de la sangre o hemocomponentes es vital, se complica con el número menor del esperado de acuerdo a estándares establecidos y aceptados (Organización Panamericana de la Salud, 2017, pág. 14).

Por tanto, un primer enfoque del problema es poder captar personas de vida saludable y que voluntariamente asistan a donar sin la pre existencia de alguna razón particular o motivación de alguna índole (religioso, familiar, económico, social, etc.) que condicione dicha donación; más aún es preferible que esta acción sea además repetitiva; un segundo enfoque es que no todas las personas necesariamente que acudan a un banco de sangre por más deseos de donar, podrán hacerlo, debido al cumplimiento de requisitos normativos, condiciones físicas y evaluación médica que son sometidos y que no calificaran como aptos y por tanto serán excluidos temporal o permanentemente; un tercer enfoque de la problemática es el tipo de donación, que la población está dispuesta a realizar, es decir donar sangre total o la donación de algún hemocomponente en particular, como específicamente plaquetas por aféresis (Plaquetoféresis), debido a que esta última presenta, algunas particularidades diferenciadoras de la donación en relación a la sangre total y que inciden en la decisión de los candidatos al tipo de donación a preferir o acceder a una de ellas, en función a factores diversos, por ejemplo; tiempo, calificación biológica y anatómica vascular requerida para el procedimiento, análisis

laboratoriales más extensos, entre otros dependientes incluso de la organización del centro colector de sangre y finalmente si el tamizaje serológico de enfermedades transmisibles se ejecuta antes o después de la donación.

La donación por reposición, en especial cuando esta es condicionada por alguna modalidad de compensación económica, son de alto riesgo para la seguridad transfusional, de igual manera lo proveniente de familiares o amistades que por compromiso social pudieran ocultar patologías subyacentes o conductas de vida riesgosas para la salud pública, por lo que es sumamente importante los servicios de transfusión apliquen una serie de filtros que reduzcan significativamente el riesgo de transmisión de enfermedades por sangre en receptores y desde luego también el resguardo de la salud de los donantes, que acuden al Instituto Nacional Cardiovascular.

La selección de postulantes a donación, está considerada como la etapa más importante en la calificación de aptitud y seguridad de la cadena transfusional, permitiendo determinar cumplimiento de seguridad del binomio donante – receptor; mediante la aplicación de protocolos de selección establecidos, por examen médico físico, determinación de analitos biológicos, que investigan la tasa de hemoglobina, recuento diferencial de células sanguíneas, etc., complementados por un cuestionario entrevista sobre sus antecedentes patológicos o fisiológicos del posible donante, permiten evaluar su estado de salud y optar por un criterio de aceptabilidad o exclusión de dicho postulante, en cumplimiento también de la guía nacional de selección de donantes de sangre, en Perú vigente desde marzo de 2018.

La seguridad Transfusional tiene una relación directa también con la disponibilidad de reserva de hemocomponentes sanguíneos suficientes, y una mayor exclusión no implica necesariamente incrementar la seguridad, tampoco la exclusión temporal de corta o variable duración, por consecuencia de problemas de salud no significativos tienen un efecto nocivo sobre la motivación de los postulantes a donación, en especial cuando son primerizos y

finalmente la actitud o predisposición de la persona que efectúa la entrevista es fundamental, pues pese a contar con guías o criterios de selección de postulantes, siempre le imprimirá un sesgo personal o peor aún un margen de subjetividad que estará influenciado por su grado de formación, miedos injustificados o experiencia sobre el particular, que incidirán en la selección de postulantes a donar sangre o plaquetoféresis.(1,2).

Los postulantes a donación de sangre total y plaquetoféresis, se evalúan en cumplimiento de condiciones de calificación, algunas similares y otras dependientes del hemocomponente a donar, que implican particularidades inherentes al equipamiento o instrumental requerido para la donación, la caracterización del postulante, su compromiso con la donación y al tipo de donación que realizara porque implicara diferencias en la selección y calificación del postulante en relación a su aptitud o exclusión temporal o definitiva para la donación y en especial el tamizaje serológico si es pre o pos donación.- Según la Ley 26454 que declara de interés nacional la colecta, conservación, transporte y distribución de sangre en el país, se requeriría que necesariamente toda la calificación de aptitud de donantes se complete en la etapa de pre donación, sin embargo esto significa una importante barrera, para la donación voluntaria, atención oportuna de los postulantes, debido a que está implícito que debieran retornar los postulantes para realizar su donación debido al tiempo que se requiere para el análisis serológico de las enfermedades transmisibles que son exigidas por regulación legal, motivo, que dependiendo los centros de hemoterapia desarrollen diversas estrategias para cumplir la Ley, como usar tecnologías que reduzcan al máximo el tiempo de espera, cuarentenar la sangre colectada y finalmente esta disposición ha sido modificada permitiendo completar el tamizaje serológico de la sangre colectada en tanto este bien identificada y diferenciada de las existencias de sangre que tienen toda la calificación serológica bien determinada.

1.1.1 Problema general

¿Cuáles son las diferencias comparativas entre las causas de exclusión temporal o definitiva en pre y pos donantes de sangre total y pre donantes de plaquetoferesis, que acuden a un servicio de Hemoterapia tipo II, en el periodo de enero a diciembre 2018?

1.1.2 Problemas específicos

¿Cuáles son los motivos de exclusión temporal o definitiva pre y pos donación por tipo y categoría de donación que acuden a un centro de hemoterapia tipo II?

¿Cuál es el perfil del donante de sangre total evaluado en la selección de pre y pos donación que acude a un centro de hemoterapia tipo II?

¿Cuál es el perfil del donante de plaquetoferesis evaluado en la selección pre donación que acude a un centro de hemoterapia tipo II?

1.2 Antecedentes

Camargo, Consuegra, Coronado, Tenorio y Becerra (2018), en su estudio retrospectivos *Perfil de los donantes de un banco de sangre de la ciudad de Barranquilla, Colombia, años 2014 y 2015*, relacionado a su prevalencia de marcadores infecciosos en dichos años, analizaron 5827 donantes de sangre captados por campañas de donación voluntaria en grupos específicos y donantes de sangre que asisten por iniciativa propia al banco de sangre, encontrándose un perfil caracterizado por donación voluntaria por primera vez (78.86%), marcadamente masculina (67.31%) comparada a la femenina (32.69%), la principal fuente de abastecimiento de sangre fueron por campañas de donación (74.19%). Los marcadores infecciosos más frecuentemente encontrados fueron Sifilis (1,73%), seguido por Hepatitis B (1,53%), Hepatitis C (0,46%) HTLV I-II (0,21%), la enfermedad de Chagas (0,27%) y VIH (0,17%).

Álzate (2016), en su trabajo investigativo *Motivos más frecuentes de diferimiento en donantes de sangre Hospital General Medellín*, determina que de 1050 donantes excluidos en el periodo de julio a diciembre de 2016, las causas más frecuentes fueron nueva pareja sexual

(24,9%), hemoglobina baja (10%), no retornaron a donar después de llenar la encuesta (7.7%), procedentes de zona endémica de paludismo (5,7%), presión alta al realizarles el examen físico (5,5%), proceso gripal (5,1%), tatuajes, acupuntura o piercing (5.0%) y vena difícil para flebotomía (3.2%), y otros motivos (32.9%).- Solo encontró relación significativa entre el sexo femenino y hemoglobina baja; entre el sexo y la edad con el tipo y motivo de diferimiento.- De los 1050 donantes diferidos, 607 (57.8%) fueron mujeres y 443 (42.2%) hombres.

Sánchez et al., (2016), “*Problemas de salud en individuos que acuden a donar sangre en Cienfuegos, Cuba*”, este estudio tuvo como objetivo determinar los principales problemas de salud en donantes de sangre de Cienfuegos, mediante la aplicación de selección medica pre donación y pesquisa de infecciones pos donación, reconocimiento de enfermedades ocultas, asintomáticos y factores de riesgo, por medio de investigación descriptiva, transversal y retrospectiva de individuos que acudieron a donar entre 2010 a 2014 en Cienfuegos, encontrando de 78,857 individuos que acudieron a donar, 9031 (12,93%) que no calificaron como aptos pre donación y 704 (1,01%) que marcaron reactividad a alguna de pruebas de tamizaje pos donación principalmente a hepatitis C y sífilis respectivamente, de las causas de no aptitud fueron 5 las principales, aspecto turbio del plasma 2101 (22,7%) presión arterial fuera de los límites 1983 (21,4%) valores de hemoglobina debajo de 125 gr/l, 1735 (18,7%) enfermedades infecciosas o sus factores de riesgo 698 (7,5%) y medicamentos 117 (1,3%), además de otras razones menores llamo atención el 3% de donantes que fueron excluidos por razones no médicas, venas no accesibles para la punción, resultando en Cienfuegos que 13 de cada 100 donantes son excluidos o diferidos, valor que es más alto que el promedio nacional de cuba de 4,9 por cada 100 donantes con un rango de 1 a 17,8% a nivel nacional. (Sánchez, 2016).

Shah et al., (2014), “*Un estudio sobre el análisis del aplazamiento de la donación de sangre durante el campamento de donación de sangre en el hospital universitario de atención*

terciaria en la región sur de Gujarat” presenta un estudio transversal el banco de sangre de la región de Gujarat, en la India, donde se investiga puestos de donación voluntaria de sangre organizados por el banco de sangre durante un mes.- Cada donante fue examinado por el oficial médico en base a la historia médica detallada y un breve examen físico según los criterios establecidos por el director general de servicios de Salud y el supervisor de medicamentos de la India. Los datos se presentaron como porcentajes y el análisis de los datos se realizó utilizando MS Excel. - Los resultados mostraron durante el período de estudio, un total de 161 voluntarios estuvieron dispuestos a donar sangre. De ellos, 132 (81,99%) eran hombres y 29 mujeres (18,01%) voluntarias. La mayoría de los donantes de sangre voluntarios pertenecían al grupo de edad de 21 a 30 años (37.89%). Entre ellos, 161 voluntarios para la donación de sangre, 28 (17.39%) de ellos fueron diferidos por varias razones, y tres (1.86%) personas no donaron sangre. La razón más común para el diferimiento en este estudio fue la historia de ictericia (35,71%). Otras causas fueron anemia, presión arterial alta y menorragia. Concluyen que las razones del diferimiento de donantes voluntarios de sangre más común fue la historia de ictericia., le siguen otras razones en frecuencia; anemia, hipertensión, enfermedad cardíaca, etc. (Shah, 2014).

Aguilar et al., (2010), “*Causas de diferimiento y rechazo de donadores de sangre en el banco de sangre del Instituto Nacional de Pediatría. -México*”, la investigación descriptiva, estableció como objetivo identificar las causas más frecuentes de rechazo o diferimiento de los candidatos a donación del instituto nacional de pediatría, para ello evaluaron una población de 3647 candidatos, debidamente registrados en el banco de sangre en el periodo de 01 enero a 31 mayo del 2010, encontrando que el 22% (804) fueron diferidos y/o excluidos; siendo de este porcentaje el 52% (418) de candidatos que no cumplieron las parámetros de laboratorio, el 12,4% (100) diferidos por alguna enfermedad y el 35.6% (286) por diferentes razones médicas, concluyen que cada banco sangre debe establecer sus lineamientos de aceptabilidad de

postulantes a donación, la necesaria identificación y frecuencia de las causas de rechazo o diferimiento pre existentes permitirá mejorar los procesos de selección, que permita que no afecten la calidad de la sangre obtenida ni la seguridad al donador. (Aguilar, 2010).

Barreiro, Tovar (2006), "*Causas de diferimiento y métodos de seguimiento de donantes potenciales y voluntarios repetitivos de la unidad de apoyo del servicio de banco de sangre del hospital universitario san Ignacio. Colombia*" estudio realizado al interior de la comunidad universitaria, integrado por personal docente, administrativo y estudiante principalmente, tuvo la finalidad de identificar las principales causas de diferimiento de personas que tienen la intención de donar y que son excluidas por razones de índole infeccioso y no infeccioso y evaluar los métodos de monitoreo de aquellas personas que quieren convertirse en donantes repetitivos, mediante un formato pre establecido de selección y encontraron que la causa más frecuente de diferimiento temporal fue la tasa de hemoglobina baja, en el grupo etaria de 18 a 26 años de sexo femenino predominantemente, luego antecedente de medicación, bajo peso, tatuajes y finalmente relaciones sexuales sin protección.- Los que fueron excluidos temporalmente por cualquier causa no retornaron a intentar donar, pero evitaron la transmisión de enfermedades infectocontagiosas por sangre. (Barreiro, 2006).

Salinas (2016), "*Exclusión definitiva por marcadores infecciosos en pre donantes de sangre-Hospital Nacional Dos de Mayo*", Perú.- el estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia total de marcadores infecciosos transmisibles por sangre, que se tamizan en pre donantes, como parte de la calificación biológica y por tanto causan exclusión permanente, individuos que acudieron al servicio del hospital Dos de Mayo entre 2014 al 2016, investigación descriptiva, transversal y retrospectiva donde se evaluó una muestra de 2,638 pre donantes de una población de 42,231; mediante el formato de selección de postulantes, obteniéndose una seroreactividad total de 6.22%, el cual se disgrega según marcador en 0.26% para VIH, 0.68% para HTLV I/II; 0.36% para el HBsAg; 2.83% para Anti Core de VHB; 0.50%

para hepatitis C, 0.55% para *Tripanosoma cruzi* y 1.04% para Sífilis respectivamente; con una predominancia en relación al género masculino ($p=0.016$, $OR= 1.37$, $IC 95\%= 1.061.78$) para el marcador HTLV I/II, y estadísticamente significativo según procedencia aquellos residentes de Lima para los marcadores de Anti Core VHB, Hepatitis C y sífilis; finalmente el grupo etario masculino de mayor prevalencia para un marcador fue en el rango de 25 a 34 años y según tipo de donación fue el de reposición. (Laureano Salinas, 2016).

Lozada (2014), "*Causas de Diferimiento de los postulantes a donantes de sangre total en el Servicio de Banco de Sangre del Hospital Regional de Cajamarca*" Tesis que tuvo como objetivo identificar las principales causas de diferimiento de postulantes a donación de sangre que acudieron al banco de sangre del hospital regional de Cajamarca, utilizando el registro de formato de selección del postulante, realizó una investigación retrospectiva, descriptiva, con una población de 1622 postulantes de los cuales 607 (37%) fueron diferidos, entre las principales causas que encontró fue conducta de riesgo (18,62%), predominantemente en género masculino, seguido por hemoglobina baja (14,5%) mayoritariamente en mujeres y serología reactiva para marcador anti Core de Hepatitis B (13,84%) y que la principal exclusión fue la conducta de riesgo o cambio de pareja sexual, seguido de la serología reactiva para Core de hepatitis B y el mayor diferimiento temporal fue la hemoglobina baja, seguido de medicación o antecedente de enfermedad. (Lozada, 2014).

De la Cruz, Pino, Vidal y Rodríguez (2000), en su estudio retrospectivo comparativo *Perfil socio-demográfico del donante de sangre del Hospital Nacional Cayetano Heredia Lima: Una comparación entre 1988 y 1994*, contrastan variaciones en grupos seleccionados de donantes de los años 1988 (627 y 1994 (606) respectivamente, evaluando las respuestas a las entrevistas de selección obteniendo diferencias significativas, obteniendo que el 98% de donantes en 1988 y 93.2% ($p<0.0001$) manifestó no haber sufrido ninguna de las enfermedades consultadas. El 2.5% de donantes en 1988 manifestó haber experimentado relaciones

homosexuales alguna vez en su vida, lo cual contrasta con el 0% en 1994 ($p < 0.01$) y el 8.3% de donantes en 1988 reconoció haber tenido relaciones sexuales con prostitutas o desconocidos en los últimos 6 meses, mientras que en 1994 constituyó el 6.4%. La reducción de riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas podría atribuirse a las campañas de difusión masiva en la década de los años 80 por la aparición del VIH, en tanto que los métodos serológicos, uso de sangre y selección de donantes no hubo diferencias importantes.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar las diferencias comparativas de las causas de exclusión temporales y definitivas en pre y pos donantes de sangre y pre donantes de plaquetoféresis que acuden a un centro de hemoterapia tipo II en el periodo de enero a diciembre 2018.

1.3.2 Objetivo Específicos

- Determinar los motivos de exclusión temporal o definitiva pre y pos donación por tipo y categoría de donación que acuden a un centro de hemoterapia tipo II.
- Identificar el perfil del donante evaluado en la selección pre y pos donación de sangre total que acude a un centro de hemoterapia tipo II.
- Caracterizar el perfil del postulante evaluado en la selección pre donación de plaquetoféresis que acude a un centro de hemoterapia tipo II.

1.4 Justificación

La presente investigación se enfocó en estudiar los motivos de exclusión temporal y definitiva de los donantes y postulantes o candidatos a donación de sangre total o plaquetoféresis en un centro de hemoterapia de tipo II, y en especial contrastar las diferencias que se establecen en la selección de estos y su calificación biológica y serológica de aptitud.- Siendo la selección el primer paso para asegurar la calidad, es de suma importancia saber cuáles son las causas más frecuentes de exclusión temporal y definitiva, por centro de hemoterapia,

localidad, región y finalmente nuestro país, dado sus divergencias sociodemográficas, geográficas, epidemiológicas y culturales en torno a la sangre, más aun teniendo en cuenta que adicionalmente es valorado por personal de salud con diferente grado y nivel de formación y competencias al respecto, la propia aplicación del instrumento de selección nacional de postulantes, entre otros factores, pudieran significar una barrera vulnerable en torno a la seguridad transfusional o también producir un efecto nocivo contrario cuando esta no es idónea, ahondando las carencias en las reservas de sangre de un establecimiento de salud.- Así, el presente trabajo permitió mostrar los principales motivos de calificación y sus criterios utilizados para excluir temporalmente o definitivamente a los postulantes a donación, profundizar los conocimientos teóricos sobre los criterios y procesos de elegibilidad de voluntarios y su reiterada acción solidaria de donación contrastada con una mirada general en relación a todas las causas que impiden acertadamente o no incrementar este tipo de donación en beneficio de la salud pública.- Finalmente también justifica la investigación porque nos llevara a relacionar o explicar las causas de exclusión a donar sangre o componentes sanguíneos en función al tipo de donación que se realiza, hábitos y costumbres sociales, estados y niveles culturales, sociales y económicos que intervienen en su decisión en nuestra población del cual provienen nuestros donantes de sangre.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación

La selección del postulante a donante de sangre o hemocomponentes es parte fundamental de los procesos que constituyen la cadena transfusional, y es uno de los más importantes para disminuir los riesgos inherentes que conlleva la transfusión de sangre y hemocomponentes, en la transmisión de enfermedades infecciosas.

La donación de sangre en general o colecta propiamente dicha, es consecuencia de etapas previas de organización, planeamiento y desarrollo de estrategias que utilizan los servicios de sangre de un país, región, localidad o institución de salud destinada para ello, que tienen que ver con la promoción de la donación voluntaria, impulsada principalmente por proporcionar información adecuada y pertinente a la población objetivo, seguido de un plan de sensibilización específico y adaptado a su realidad concreta, que principalmente responda a las necesidades de sangre previamente identificadas de la comunidad.

La promoción y sensibilización también será influenciada no solo por quien, y como se llega transmitiendo estas actividades a la comunidad, sino también en relación al nivel sociocultural, tradiciones, costumbres y creencias sociales que interactúan positiva o negativamente con el sistema de sangre.- Estas actividades de la promoción y sensibilización están dirigidas principalmente a las personas que practican la donación voluntaria, con menor disposición a efectuar donación por reposición y más aún, en el entendido de reconvertirlos de donantes familiares o amistades en voluntarios solidarios sin que se establezca necesariamente una relación entre donantes y receptores.- En cualquier forma o tipo de donación, el siguiente proceso es la calificación y selección de postulantes y/o donantes de sangre, siendo de suma importancia lo descrito anteriormente con relación al tipo de donación que se ha captado, pues en caso, la población que efectúa donación por reposición tiene diferentes motivaciones con respecto a la donación de sangre, en consecuencia se requerirá personal competente y entrenado

con desarrollo de habilidades y experticia en seleccionar y calificar donantes que no pongan en peligro la salud de estos ni de los receptores para quienes optan beneficiar.- En nuestro país, la donación por reposición es abrumadoramente mayor a la voluntaria y la de sangre completa a la de hemocomponentes específicos, por ello el objetivo de la presente tesis es establecer los diferentes motivos por los que, los donantes son diferidos o denominados también excluidos temporal o definitivamente sean para donación de sangre o plaquetoferesis (principal hemocomponente colectado), como consecuencia de esta calificación.

Así los diferentes países de la región han desarrollado guías nacionales de selección de donantes en concordancia con sus normas legales propias y relacionándolas con estándares internacionales de las principales agencias reguladoras sobre el particular, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS), Asociación Americana de Bancos de Sangre (AABB), Comunidad Europea (CE) entre otros. El Perú, tiene su guía técnica nacional de selección de sangre y hemocomponentes, aprobada por Resolución Ministerial RM 241-2018-MINSA, el cual establece los criterios básicos a tener en cuenta en la calificación y selección de donantes de sangre y hemocomponentes los cuales deben tenerse en cuenta para proceder a que se pueda coleccionar la sangre de las personas de condición apta. (Ministerio de Salud, 2018) (PRONAHEBAS, MINSA, 2014).

2.1.1 Tipos de donación y donantes en los bancos de sangre

2.1.1.1. Tipo de Donación

Las donaciones son los actos que realizan las personas al entregar una porción de su sangre y que está impulsada por factores como la motivación, educación, compromiso social solidario, altruismo y que, de fortalecerse estos actos, se conviertan en repetitivos de los individuos de una comunidad, por último, estas disponibles al llamado de provisión de sangre ante un desastre natural, emergencia o abastecimiento de alguna necesidad de hemocomponentes adicionales que se requieran. - Así tenemos la donación voluntaria, que se

conoce como aquella donación proveniente de donantes voluntarios que regularmente repiten las donaciones en tanto estén sanos, no reciben nada a cambio y cuyo principal valor es la expresión de su solidaridad con su comunidad.- La donación por reposición, se define como aquella que los individuos que la efectúan están motivados para ayudar específicamente a un amigo, familiar, conocido o establece alguna relación donante receptor, generalmente efectúan donaciones para reponer las existencias de sangre que se usaron o que en futuro utilizaran receptores para el cual expresan que está dirigida su donación.- La donación de reposición provenientes de familiares directos, es la forma más frecuente de donación de la comunidad encaminada a ayudar a un ser querido y por lo tanto la más factible de ser reconvertida en voluntaria.- Donación autóloga es la donación que la efectúa el propio receptor, generalmente por presencia de algún grupo sanguíneo poco frecuente, la no aceptación de transfusión alogénica debido a condicionamientos religiosos, éticos o sanitarios.- La donación específica es aquella donación alogénica que puede considerarse de reposición, pero adicionalmente tiene condicionamientos específicos, como tipo poco frecuente de grupo sanguíneo pero compatible con el receptor, relación estrecha entre donante y receptor, como madre – hijo, esposos, padres – hijos etc. (Barbolla & Pujol, 2002).

2.1.1.2 . Donantes de bajo y alto riesgo

Un donante de bajo riesgo es aquel que tiene pocas probabilidades de riesgo de transmitir infecciones por medio de su sangre, en este esquema encontramos a:

- Donantes voluntarios: son aquellos que dan sangre de manera regular constituye la base de un suministro adecuado y seguro.
- Donantes no voluntarios: aquellos que donan sangre esperando una retribución económica, son considerados de alto riesgo porque debido a la situación pueden omitir información importante al momento de realizar la encuesta, en esta categoría tenemos:
 - Donantes pagados o remunerados.

- Donantes por reposición.

2.1.1.3. Selección y calificación de donantes

Ministerio de Salud. - DIBAN DIGDOT, (2018), “Aprueba la guía técnica para Selección del Donante de Sangre Humana y Hemocomponentes, cuya finalidad es contribuir a facilitar el acceso de la población que requiere para su tratamiento sangre humana y hemocomponentes seguros, oportunos y de calidad”. - En esta guía nacional, se establece que la calificación debe basarse en los aspectos de identificación cierta del donante y evaluación general; examen físico y entrevista clínica. (Ministerio de Salud, 2018)

2.1.2 Identificación del postulante a donación

Los datos completos de filiación del postulante o donante de sangre, significa el ingreso de la cadena transfusional y por lo tanto forma parte de la aplicación de los criterios a fin de decidir su continuación en la calificación a donar.- Si bien cada servicio de sangre adaptara como llevara a cabo la calificación, se debe tomar en cuenta el diagrama de flujo establecido por la norma, poniendo énfasis en la aplicación del cuestionario en el formato estandarizado que incluye el llenado y evaluación clínica por profesional de la salud e competente y entrenado.

Los requisitos que son indispensables para esta etapa según la norma son: (9,11,12,13)

2.1.2.1. Documento de Identidad

Se requiere la presentación del documento nacional de identidad, como único documento cuya fuente es insustituible, oficial y trazable, en caso de no ser peruano, debe presentarse el Pasaporte o el Carné de Extranjería. - Cualquier otro documento, como fotocheck, constancias de antecedentes penales, licencia de conducir etc., que no sean oficiales o trazables no deben aceptarse. – La identificación debe registrarse en el formato de selección de postulante, fecha y número de atención. - Cuando corresponda el grupo sanguíneo ABO y Rh. - Toda esa información deberá ser escrita de manera legible, o deberá ser contenida cuando

el establecimiento de salud cuenta con sistemas informáticos que generen etiquetado para identificación con código de barras u otros. Inmediatamente, se proseguirá al llenado de los siguientes datos:

2.1.2.2 . Apellidos y nombres

Deben registrarse (los) nombre(s) y apellidos del postulante a donante de sangre, tal como aparecen en su DNI, Pasaporte o carnet de extranjería. Si la escritura lo realiza el mismo examinado, el entrevistador debe verificarla, esto limitara errores de homonimia, ortografía o alteración alguna, de ser posible asegurar la identificación facial por comparación con el documento en físico.

2.1.2.3 . Sexo

Corresponde legalmente el que indique el DNI o carné de extranjería o pasaporte.

2.1.2.4 . Edad, fecha y lugar de nacimiento

Los datos de edad y fecha de nacimiento deberán ser verificados contrastando el DNI, para los límites de edad se establece el rango ente los 18 y 60 años cumplidos. Sin embargo, pueden admitirse concesiones en el límite inferior (17 años) debiendo cumplir lo indicado en el artículo 5 del Reglamento de la Ley N° 29414, referido al consentimiento informado de los padres, y la autorización del juez y la aceptación del menor.- Teniendo en consideración que las reacciones vasovagales se incrementan a edades por debajo de la mayoría de edad legal peruana, por lo que debe ser excepcional.- Por otro lado adultos mayores de 60 y hasta 65 años, podrían ser admitidos bajo su consentimiento informado y firmado y evaluación médica estricta y bajo responsabilidad del médico cirujano evaluador.

2.1.2.5 . Estado civil

Se requiere información actual no necesariamente coincidente con el DNI, la condición del postulante, la cual se debe marcar como soltero/a (S), casado/a (C), viudo/a (V), divorciado/a (D) o conviviente (Conv.).

2.1.2.6 . Ocupación

El tipo de actividad laboral puede estar en algunos casos, asociado a factores de riesgo, profesiones u oficios que conlleven a contacto con sangre o secreciones, como ocurre en trabajos de salud, podrían alertar a ampliar detalles de su labor, pero no pueden ser utilizados como elementos de exclusión. Por otro lado, mayor importancia tiene el conocimiento de la actividad laboral para prevenir efectos pos donación. Así, conductores de vehículos de transporte público, aviadores, operarios de maquinaria pesada, deportistas profesionales, mineros, trabajadores de altura o de buceo deben ser advertidos de interrumpir sus actividades durante el día de donación y no reanudarlas hasta el día siguiente.

2.1.2.7 . Teléfonos, e-mail

Son elementos de comunicación y modalidades de contacto con el postulante a donante de sangre o futuro donante de sangre. Los datos consignados deben ser registrados según lo que declare el postulante a donante de sangre, explicando previamente al postulante a donante de sangre sobre la importancia de proporcionar información real que posibilite comunicación posterior, bajo la debida confidencialidad.

2.1.2.8 . Viajes a zonas endémicas

Se consigna los viajes que el postulante realice sean estos de carácter nacional o internacional; sin embargo, esto no limita la posibilidad de ampliar la información si el entrevistador lo considera oportuno. Si bien el Formato de selección del postulante a donante de sangre introduce preguntas posteriores, debido a su carácter epidemiológico y de conducta sexual.

2.1.3 Examen físico

Se evalúa la apariencia general del postulante, ectoscópicamente se debe examinar palidez, estado de conciencia, orientación, estado nutrición, hidratación o cualquier otra impresión que orientara posterior interrogatorio en la entrevista clínica. (Ministerio de Salud,

2018) (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2014) (Instituto Nacional de Salud - Ministerio de Salud, 2018) (Instituto Nacional de Salud - Ministerio de Salud, 2018).

2.1.3.1. Peso

Son aceptables los postulantes con peso mayor o igual a 50 kg, por cada 1 kg de peso equivale a 70 ml de sangre, por lo que 50 kg equivale a 3,500 ml de volemia. No se debe extraer más allá del 13 % de la volemia del donante, por lo tanto, individuos con 50 kg de peso y 3,500 ml de volemia, no deberían pasar la barrera de 455 ml de sangre recolectada. Considerando que la extracción es de aproximadamente 450 ml +/- 10%, el límite se establece con dicho peso. Las evidencias demuestran que, los donantes con volemias menores a 3,500 ml tienen más probabilidad de sufrir reacciones vaso vágales y otras propias de la hipovolemia, debiendo ser diferidos.

2.1.3.2. Presión arterial

Se determinan las presiones diastólica y sistólica y se admiten los siguientes rangos: Presión sistólica: Se admiten presiones sistólicas de 100 a 140 mmHg. - Mayores de 140 mmHg y menores de 180 mmHg, sólo si se encuentran controladas bajo tratamiento médico. Valores mayores de este rango no se deben permitir la donación de sangre.

En el caso del límite inferior, entre 90 a 100 mmHg, queda a juicio del evaluador indagar si se trata de un individuo cuyas cifras de presión son habituales en esos extremos.

Presión diastólica: Presiones de 60 a 90 mmHg son aceptables. En caso de mediciones iniciales con cifras elevadas y sin antecedente admitido de hipertensión por parte del postulante a donante de sangre, se sugiere una segunda medición, luego de 10 minutos y en reposo, descartando cualquier interferencia temprana de ansiedad o stress.

2.1.3.3. Frecuencia cardiaca

Es preferible la valoración de esta variable mediante el uso de estetoscopio, sin embargo, la toma rutinaria del pulso es aceptable. En ambos casos, el rango aceptable es de 50

a 100 pulsaciones o latidos por minuto. Cifras de 40 a 50 son aceptables en deportistas, los cuales presentan bradicardia y frecuentemente cifras bajas de presión arterial que no afecta la donación de sangre, debido a que los músculos del deportista absorben mejor el oxígeno que un individuo normal. Los postulantes a donante de sangre alejados de estos criterios deben ser diferidos, previa reevaluación con una segunda medición.

2.1.3.4. Temperatura

Una de las características del postulante a donante de sangre es su condición de mantener un buen estado de salud. Todo proceso febril es causal de diferimiento, definiéndose como tal una temperatura oral mayor a 37.5 °C.

2.1.3.5. Inspección de brazos y accesibilidad vascular periférica

La evaluación de las venas tributarias útiles para la colecta de sangre en especial para los procedimientos de Aféresis es de capital importancia. - Además de la visibilidad de estas y el grosor adecuado será materia de observación, descartar lesiones en la piel, eczemas o punciones que puedan encubrir uso de drogas.

2.1.3.6. Apariencia del Postulante o Donante

Se observará ectoscópicamente al postulante o donante, su aspecto físico, observando si presenta, el color de piel, membranas o mucosas con palidez, cianosis o ictericia, si aprecia sensación de debilidad, disnea, inestabilidad mental o signos de intoxicación alcohólica o drogadicción, o desnutrición, todos los cuales son motivo de calificación como no apto para la donación.

2.1.4 Exámenes de laboratorio

La norma nacional contempla exámenes de laboratorio mínimos que permitan valorar principalmente el nivel de hemoglobina o porcentaje de hematíes en sangre total, condicionando exámenes adicionales de acuerdo al tipo de donación, postulante o donante que califica hasta la evaluación de entrevista como ocurre en campañas voluntarias de sangre La

ley Peruana, no permitía donar sangre a postulantes sin la conclusión del tamizaje de análisis serológicos para marcadores infecciosos trasmisibles por sangre y especificados por mandato legal referidos a VIH 1-2, HTLV I-II, VHB (antígeno superficie y anticuerpo anti Core Total), VHC, Treponema pallidum y Tripanosoma cruzi.- La modificatoria del artículo 25 de la ley 24261, deja en libertad a los servicios de sangre que esta calificación biológica de la sangre a postulantes lo efectúen antes o posterior a la donación efectiva de sangre. Siendo cada servicio de sangre, según su organización como lo implementa, pero siempre asegurándose que la sangre colectada sin tamizaje completo se almacene señalizada que esta sin serología en un ambiente restringido y cuarentenado. (Ministerio de Salud, 2018) (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2014) (Instituto Nacional de Salud - Ministerio de Salud, 2018) (Instituto Nacional de Salud - Ministerio de Salud, 2018).

2.1.4.1. Hemoglobina y/o hematocrito

La hemoglobina y/o hematocrito es una de las más frecuentes causas de exclusión temporal de los postulantes y es más relevante y evidente en el género femenino por ello se han considerado que los niveles encontrados en dichos parámetros, definen entre otras variables, la elegibilidad del postulante a donante de sangre, siendo éstos son los límites inferiores propuestos a nivel de mar.-

2.2 Hombres: Hemoglobina mayor o igual a 13.5 g/dl y Hematocrito mayor o igual a 40%.

2.3 Mujeres: Hemoglobina mayor o igual a 12.5 g/dl-Hematocrito mayor o igual a 38 %

Algunos Bancos de Sangre han extendido el estudio al hemograma de Schilling y recuentos de las serie roja y blanca, pudiendo complementar y profundizar los criterios de hemoglobina o hematocrito.

Los postulantes provenientes de lugares cuya residencia están sobre los 1000 msnm y

que en nuestra geografía nacional son frecuentes y cuya condición de procedencia sea una barrera al no diferenciar una eritrocitosis secundaria se aplicarán una tabla de corrección, ésta es la siguiente:

Tabla 1

Tabla de corrección de hemoglobina según altitud sobre nivel del mar.

Altitud	Corrección de hb
Más de 1,250 a 1750 msnm	0.5
Más de 1750 a 2250 msnm	0.8
Más de 2,250 a 2750 msnm	1.3
Más de 2,750 a 3250 msnm	1.9
Más de 3,250 a 3750 msnm	2.7
Más de 3,750 a 4250 msnm	3.5
Más de 4,250 a 4750 msnm	4.5
Más de 4,750 a 5250 msnm	5.5

Nota: msnm: metros sobre el nivel del mar, hb: hemoglobina. Adaptado de La “Guía Nacional Selección Donantes”, por Diban, 2018.

2.1.4.2. Exámenes Inmunohepatológicos

Los análisis inmunohepatológicos no son causa de exclusión de por sí, sin embargo, de acuerdo con la norma técnica peruana de calidad NT 012, se debe realizar la tipificación ABO y Rh, fenotipo Rhesus y ampliado, investigación de anticuerpos irregulares. – Adicionalmente a considerar en función del tipo donante y grupo sanguíneo poco frecuente de algún receptor se tendría que calificar a los postulantes o donantes previamente.

2.1.4.3. Exámenes Hematológicos

Hemograma completo es un examen opcional para realizarse para calificación de postulantes o donantes en general, sin embargo, es condicional para donaciones especiales como son los casos de las colectas por aféresis, como es el caso del recuento de plaquetas como requisito de calificación para la donación de plaquetoforesis.

2.1.4.4. Exámenes Inmunoserológicos

Los análisis serológicos para investigación de marcadores de enfermedades transmisibles por sangre son una de las más frecuentes causas de exclusión para donación de sangre, por disposición legal y su connotación en salud pública en nuestro país, esta normado como obligatorias a todos los postulantes o donantes se les tamice siete (7) pruebas que son: la investigación del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH tipo 1 y 2); la investigación de Hepatitis C (HCV); Investigación del antígeno de superficie de la Hepatitis B (HBsAg) y el anticuerpo total contra el Core de la Hepatitis B (Core HVB); Investigación de Sífilis (Anticuerpos contra *treponema pallidum*); Investigación de enfermedad de Chagas (Antecuerpos contra el *tripanosoma cruzi*) y la Investigación contra la leucemia/linfoma a células T del adulto (ATL) y de la paraparesia espástica tropical o mielopatía asociada el virus HTLV tipo I y II (Anticuerpos contra el HTLV I-II).

2.1.5 Entrevista clínica

Las siguientes preguntas permiten obtener un historial médico del postulante a donante de sangre, orientado a descubrir factores de riesgo para el paciente, así como situaciones que pudieran causar daño al donante durante o después de la extracción de sangre.

El orden seguido permite una cronología de eventos y condiciones que van de manera retrospectiva del presente al pasado.

El postulante a donante de sangre debe recibir la consejería necesaria abundando de manera clara y comprensible con relación a los riesgos en los que se incurre al donar sangre, los riesgos de la transfusión, y del periodo ventana para la transmisión de enfermedades infectocontagiosas. También debe incluir información respecto al consentimiento informado, la revocatoria del consentimiento informado, y a la autoexclusión. (Ministerio de Salud, 2018) (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2014) (Instituto Nacional de Salud - Ministerio de Salud, 2018) (Instituto Nacional de Salud - Ministerio de Salud, 2018) (Ministerio de Salud -

Dirección de Sangre y Hemoderivados, 2016) (Barbolla & Pujol, 2002).

Criterios de diferimiento de donantes de sangre : Son condiciones a tener en cuenta, que se pueden presentar en los postulantes, cuya consecuencia puede implicar para el postulante, un diferimiento temporal o definitivo, dependiendo de las enfermedades o antecedentes patológicos o fisiológicos identificados, si bien es una larga lista de patologías o condiciones clínicas, es recomendable tener guías nacionales o internacionales de referencia o en casos de controversia, sin embargo, también es claro que la mayoría de las personas presentan con mayor o menor frecuencia algunas de estas condiciones, dependiendo de su comunidad, ubicación geográfica e incluso epidemiológica, por lo que al ser tan diversas los agrupamos y desarrollaremos las que corresponden al presente estudio; como:

- Antecedentes Patológicos

2.1.5.1. Enfermedades cardiovasculares

Los postulantes con personas con trastornos que afectan a los vasos sanguíneos, en su flujo, daño, bloqueo o debilitamiento circulatorio son propensos a tener enfermedades cardiovasculares y vasculo cerebrales a consecuencia de cambios hemodinámicos bruscos. Requiere una meticulosa valoración de los antecedentes de cardiopatía. – Antecedente relacionado con enfermedad coronaria, arritmia cardiaca leve o grave, valvulopatía, dolor de pecho, o relacionados antecedentes vasculares cerebrales, trombosis de tipo arterial o venoso, deben excluirse. Si en la evaluación surgiera duda o no está claro el descarte de cardiopatía, debe requerirse la consulta al cardiólogo del postulante. - Es frecuente la hipertensión arterial en postulantes a donar por ello la toma de presión arterial es importante dado que está condicionada a variables que influyen en el resultado, más aún en la población que no conoce su padecimiento o el criterio no es claro como enfermedad crónica o como síntoma ocasional. Las personas con hipertensión grave o que requieren combinación de medicamentos toleran mal los cambios hemodinámicos de la donación de sangre, y corren riesgo de presentar graves

complicaciones pos donación, por lo que deben ser excluidos. Las personas que refieren ser hipertensas leves, pero que no reciben tratamiento farmacológico, pueden ser aceptadas o las personas que controlan su presión con hipotensores y cuya medicación tienen más de 3 meses, deben evaluarse de manera individual, considerando su edad, medicamento hipotensor que reciben y otras comorbilidades que pudieran tener. De forma general, pueden donar las personas que presenten hipertensión leve o moderada, bien controladas, y que están libres de efectos colaterales secundarios a la medicación, especialmente de episodios de hipotensión postural y síntomas cardiovasculares. Es aconsejable que la tensión sistólica no sea superior a 180 mmHg, y la diastólica a 100 mmHg, en el momento de la donación. Los hipertensos que se controlan con diuréticos, en general, pueden aceptarse sin problemas. Se ha descrito incremento significativo en el número de reacciones graves, con descenso de la frecuencia cardíaca, en donantes en tratamiento con betabloqueantes. Sin embargo, el estudio en donantes de autotransfusión no ha demostrado ninguna relación entre las reacciones que tienen lugar durante la donación y la medicación utilizada para controlar la hipotensión. Por ello, algunos países han autorizado que las personas en tratamiento con hipotensores puedan donar siempre que el pulso y la presión arterial se encuentren dentro de límites normales. Para aceptar a donantes tratados con betabloqueantes es necesario que la dosis no haya variado en las últimas 4 semanas, la TA se mantenga dentro de los límites establecidos para la donación y el pulso sea superior a 60 pulsaciones/ minuto. No deben aceptarse los donantes tratados con más de dos hipotensores diferentes, ya que refleja hipertensión grave.

2.1.5.2. Enfermedades endocrinológicas

Dentro de este grupo de patologías, la Diabetes es la más frecuente, pueden ser aceptadas los postulantes con diabetes insípida, diabetes mellitus no insulina-dependiente o con dieta o con medicación por vía oral, que se encuentren bien, sin embargo, la exclusión será definitiva si la diabetes es insulina-dependiente., o no está controlada ni con medicación sin

cambios en los últimos 6 meses.

Se acepta para casos de enfermedad metabólica tiroidea o paratiroidea, y patología endocrina asociada a tumores confirmados como benignos y sin complicación que impidan la donación. Son motivos de exclusión permanente la patología endocrina debida a tumor maligno, la diabetes insulino dependiente, y la insuficiencia suprarrenal.

2.1.5.3. Enfermedades gastro intestinales

Las patologías no infecciosas curables (gastritis, hernias hiato, úlceras, colon irritable, hemorroides, etc.) no excluyen de la donación, si el postulante se encuentra bien y no hay otra razón que lo impida, como si la ulcera este sangrante. Los postulantes con esteatosis pueden ser adecuadamente aceptados como donantes, aunque, pudiera estar su transaminasa ALT incrementada.

Esta alteración es la causa más frecuente de hepatopatía en los países desarrollados y es bien conocida su asociación con la obesidad. Exclusión definitiva de postulantes con hepatopatía crónica, enfermedad de Crohn, colitis hemorrágica, pancreatitis crónica, síndromes de malabsorción con repercusión clínica, antecedente o neoplasia gastrointestinal y se excluirá a los postulantes ferropénicos por mala absorción de hierro o pérdidas sanguíneas ocultas sin causa determinada. Las personas con enfermedad celiaca controlada por dieta y con patología funcional pueden ser aceptadas.

2.1.5.4. Enfermedades genitourinarias

Las infecciones genitourinarias (prostatitis, uretritis, epididimitis, vaginitis, salpingitis, balanitis) deben seguir se acuerdo a los principios y criterios para toda infección en general. Es importante tener en cuenta que para este tipo de infecciones es muy frecuente, el contagio es a través de relaciones sexuales, por lo que es necesario indagar previamente una conducta o comportamiento sexual de riesgo. Si tal conducta se confirmara, o no puede ser descartado con suficientes seguridades, se procede a excluir temporalmente durante, no menos de 6 meses. En

caso de Quiste de ovario: se puede aceptar si se ha demostrado que no es neoplásico. Infecciones agudas del aparato urinario como cistitis, pielonefritis o hematuria: de debe excluir, temporal con tiempo variado según el motivo de infección. - Neoplasias, exclusión definitiva. Adenoma de próstata: exclusión temporal según la ingesta de medicamento: Finasterida (Proscar) por un mes y Dutasterida (Avidart, Duagen) por 6 meses desde la última toma.

2.1.5.5. Enfermedades hematológicas

Los postulantes que presenten cualquier tipo de enfermedad de la sangre como leucemias, trastornos intrínsecos de sangre, enzimopatías, hemoglobinopatías etc., deben excluirse a donación, en el entendido que la transfusión de hemocomponentes sanguíneos se utilizan para compensar o sustituir la pérdida o defecto de la sangre por sangre sana. - Sin embargo, podría aceptarse postulantes con talasemia menor, si su cifra de hemoglobina es normal. Postulantes para donar que presentan alteraciones congénitas o adquiridas de la coagulación, con antecedentes de hemorragias que requieren tratamiento con factores de coagulación obtenidos de la sangre deben ser excluidas definitivamente. El ser portador de una alteración congénita de la coagulación no necesariamente excluye de la donación, dependerá de cada caso. En principio, pueden aceptarse sino presentan antecedentes hemorrágicos espontáneos ni requieren tratamiento con factores de la coagulación, al igual que las personas con trombofilia (incluyendo Factor V Leiden) si cumple el resto de los criterios de selección. Los donantes que mantienen, o han mantenido relaciones sexuales con personas tratadas con factores de la coagulación de origen humano deben ser excluidos hasta transcurridos, al menos, 6 meses del último contacto sexual. Los donantes con historia de púrpura trombocitopénica inmune pueden ser aceptados si el recuento plaquetario es normal sin tratamiento, han transcurrido más de 5 años desde la curación, y no requirieron esplenectomía.

Síndrome de Raynaud:

Exclusión definitiva si forma parte de una enfermedad multisistémica. Si es por otra causa, no es motivo de exclusión.

2.1.5.6. Enfermedades infecciosas

Postulantes que presenten un episodio de fiebre mayor 38°C serán excluidos durante, al menos, 15 días posteriores a la fecha de recuperación clínica. En caso de donantes que han sufrido recientemente cuadros infecciosos febriles leves de tipo gripal o de vías respiratorias altas, es conveniente aplazar la extracción hasta que se encuentren bien y hayan suspendido el tratamiento. Asimismo, el antecedente de sarampión, parotiditis, rubéola, varicela, etc. aconseja aplazar la extracción hasta transcurridas 3-4 semanas de la curación. En caso de Mononucleosis Infecciosa, la exclusión se demorará hasta transcurridos 6 meses. Existen enfermedades infecciosas transmitidas por picadura o mordedura de ciertos artrópodos (garrapatas, etc.). Ante este antecedente, parece prudente excluir al donante durante 4 semanas, para asegurarse que no ha desarrollado este tipo de enfermedad. Se excluirán durante 2 años después de la curación, los donantes con antecedentes de Tuberculosis, Brucelosis (fiebre de Malta), fiebre Q, fiebre reumática y Osteomielitis.

2.1.5.7. Enfermedades del sistema nervioso central

Los postulantes o personas con antecedente de enfermedad grave del sistema nervioso central, debe excluirse definitivamente de la donación, al igual que enfermedades degenerativas, esclerosis múltiple, accidente cerebro vascular, demencia, Creutzfeldt - Jacob, etc. Existe una amplia variedad de enfermedades neurológicas y cada una de ellas requiere valoración individual pues podrían ser susceptibles de dar lugar a cambios hemodinámicos. Los donantes con enfermedades neurológicas atroficas paralíticas carecen de tono muscular en sus piernas y pueden presentar mayor riesgo de reacción vasovagal. Si existe afectación vesical es mayor la posibilidad de infección urinaria por lo que tales donantes suelen ser en general

excluidos, de igual modo aquellos que padezcan enfermedades sospechosas de ser producidas por virus o priones. El riesgo de que se produzca una crisis epiléptica durante una donación es muy pequeño. Para epilepsia, es prudente dejar transcurrir un periodo de 3 años sin tratamiento, y sin crisis, antes de aceptar como donantes a los sujetos con antecedentes epilépticos, pero si están bajo tratamiento continuado, la exclusión es definitiva. - Las convulsiones no es motivo de exclusión si el antecedente de convulsión se produjo en la infancia y está asociada a fiebre elevada, pero en caso de convulsiones del adulto, o de episodios convulsivos no diagnosticados son motivo de exclusión.

2.1.5.8. Enfermedades psiquiátricas

Las personas en tratamiento con antidepresivos o litio pueden ser aceptadas si se encuentran bien o no tienen secuela. La exclusión será definitiva si precisa tratamiento de mantenimiento, o si el proceso compromete la capacidad del individuo para comprender el proceso de la donación.

2.1.5.9. Enfermedades renales

Postulantes con nefropatía autolimitada, como pielitis o cuadro simple de glomerulonefritis con recuperación total, las malformaciones renales sin manifestaciones clínicas no son excluyentes necesariamente. La existencia de nefritis aguda aconseja excluir durante 5 años desde la curación. La nefritis crónica excluye definitivamente de la donación.

2.1.5.10. Enfermedades respiratorias

Enfermedad respiratoria aguda, el postulante donar debe no presentar síntomas y signos de enfermedad respiratoria aguda antes de donar. Debe ser excluido temporalmente hasta cuanto no tenga fiebre, se encuentre bien, y hayan transcurrido 2 semanas desde la curación o recuperación. Los donantes con enfermedad respiratoria crónica grave deben ser excluidos de forma definitiva.

2.1.5.11. Enfermedad Autoinmune

Es un grupo muy amplio de patología donde el diferimiento o exclusión definitiva es en general la regla por seguir, las personas o postulantes con enfermedad activa o multisistémica, es decir que afectan a más de un sistema del organismo deben excluirse permanentemente, caso lupus eritematoso diseminado, esclerodermia, dermatomiositis, vasculitis, síndrome de Sjögren, polimialgia reumática. etc.; sin embargo, podría aceptarse con evaluación médica aquellos individuos con enfermedad autoinmune que afecta a un solo órgano, si en el momento de la donación se encuentran bien, como la artritis reumática con un cuadro leve, que sólo requieran tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos. Si el cuadro clínico es grave o forma parte de una alteración multisistémica, se excluirá definitivamente; se aceptarán como donantes una vez hayan transcurridos 12 meses del alta definitiva.

La artrosis, no es motivo de exclusión, aunque siga tratamiento.

2.1.5.12. Enfermedades tiroideas

Excluir temporalmente mientras esté pendiente de estudio. Exclusión durante 6 meses después de tratamiento con yodo radiactivo. - Exclusión durante 24 meses después de suspender la toma de tabletas antitiroideas y exclusión definitiva si se trata de neoplasia o es parte de una enfermedad multisistémica. - Fuera de las situaciones anteriores puede aceptarse como donante, aunque esté bajo tratamiento con tiroxina.

2.1.5.13. Enfermedades tropicales

Las personas que retornen o han estado de tránsito de viaje por países tropicales deben diferirse donantes hasta transcurridos, al menos, 6 meses, y siempre que no hayan hecho enfermedad durante este periodo. Para el caso de Dengue se excluye hasta 3 meses después de la curación. - Para el caso de Malaria o Paludismo, es necesario recalcar su importancia en los países latinoamericanos por sus zonas endémicas, se debe diferir 3 meses desde el último momento que permaneció en zona endémica. - Individuos que hayan padecido de la

enfermedad, donan luego de 3 años, siempre y cuando no hayan tenido recaídas. Si hubo recaídas o resistencia al tratamiento, se diferirá por 5 años luego del último evento. Finalmente, los que fueron diagnosticados, pero nunca recibieron tratamiento o éste fue insuficiente, serán excluidos.

Así mismo tener en cuenta, como criterios de Exclusión en caso de no realización de Pruebas de Cribado, a los individuos que hayan presentado episodios febriles, no podrán ser aceptados como donantes hasta que hayan transcurrido un mínimo de 3 años libres de síntomas.

2.1.5.14. Asma

No es motivo de exclusión el asma leve, si no requiere o sólo precisa tratamiento ocasional incluso si lo ha tomado el mismo día la donación. Por el contrario, no podrán donar las personas con asma grave. Excluir temporalmente, hasta 2 semanas, si el asma es sintomática o el donante está tomando, o lo ha hecho en los últimos días, corticoides orales.

2.1.5.15. Brucelosis

Se excluye hasta transcurridos 2 años posterior a curación completa. - En caso recidivas se excluye definitivamente.

2.1.5.16. Candidiasis

Más frecuente en mujeres, si es Oral/Vaginal; y no está relacionada con inmunodeficiencia no es motivo de exclusión y si el tratamiento es únicamente local. Si el tratamiento es por vía general, diferir la donación hasta la conclusión del tratamiento. Exclusión permanente si está asociada a inmunodeficiencia.

2.1.5.17. Fiebre mayor de 38°C

Un cuadro febril igual o superior a 38°C asociado a un síndrome gripal (mialgias, cefalea, astenia, etc.) es motivo de diferir la extracción de sangre hasta transcurridas 2 semanas del término de los síntomas. La temperatura superior a 38°C, con malestar general o afectación del estado corporal y de duración superior a dos semanas, cuya etiología no haya podido ser

establecida pese a los análisis y exploraciones realizadas, aconseja diferir la donación hasta 12 meses después de la curación.

2.1.5.18. Gripe

Puede aceptarse en cuanto el donante se encuentre bien, y haya reanudado su actividad habitual, posterior a 2 semanas de recuperación.

2.1.5.19. Guillain barre

No debe donar si han transcurrido menos de 24 meses desde la curación, ha presentado recaídas o la recuperación no ha sido total.

2.1.5.20. Hemorroides

Aceptable si está asintomático o las molestias son mínimas. Exclusión temporal si hay sintomatología y pérdidas sanguíneas.

2.1.5.21. Alcoholismo

Intoxicación aguda: exclusión temporal hasta la recuperación.

Crónico: exclusión definitiva.

2.1.5.22. Alergia

La OPS recomienda que los donantes potenciales que presentan síntomas y signos de alergia sistémica severa (tales como dificultad respiratoria o exantema severo) al momento de donar sangre sean diferidos hasta que los signos y síntomas desaparezcan. - Los donantes que presentan en el momento de la donación síntomas y signos de alergia leve como congestión nasal, escozor de ojos, tos seca etc., o que han sufrido recientemente pueden donar siempre que se encuentren bien. Los donantes alérgicos al yodo, al látex o al óxido de etileno, no deben ser expuestos a dichas sustancias. - Existen otros tipos de alergias, entre ellas la alergia alimentaria, No es motivo de exclusión., y es común también la alergia a medicamentos, cuando es grave y está involucrado la penicilina se difiere la donación por doce meses a partir del último episodio grave padecido por el postulante.

2.1.5.23. Anemia

Un posible donante con historia de anemia no debe donar. Un historial de anemia debe valorarse: la causa, el estado actual, y el tratamiento. - El antecedente de anemia ferropénica, no es motivo de exclusión si en ese momento no está en estudio o en tratamiento, y la causa que originó la anemia no es motivo de exclusión. La ferroterapia de prevención de anemia no es excluyente.

2.1.5.24. Psoriasis

Aceptar si el cuadro es leve, la zona de venopunción está libre de lesiones y sólo sigue tratamiento tópico.

Exclusión temporal si las lesiones son generalizadas y graves.

Exclusión durante 3 años después de tratamiento con Acitretina (Neotigason).

Exclusión definitiva si se ha tratado con Etretinato (Tigason).

2.1.5.25. Cáncer

Existe casos de transmisión por trasplante de órganos sólidos mas no existe ningún caso de transmisión por sangre, sin embargo, muchos virus están involucrados en el desarrollo de algunos tipos de neoplasias o juegan un rol concomitante, por esta razón donantes con antecedentes se les excluye definitivamente, excepto de aquellos tipos de tumor in situ, con curación definitiva. es decir; no son motivo de exclusión los antecedentes de carcinoma in situ de cérvix, o de tumores localizados de piel (carcinoma basocelular y escamoso), si han sido extirpados y el donante se encuentra bien. En la infancia, algunos tumores sólidos tales como el neuroblastoma, el tumor de Wilms, y la retinoblastoma se considera que han curado si fueron diagnosticados antes de los 5 años y no han recidivado con posterioridad. Estas personas pueden ser aceptadas como donantes. No así los que padecieron enfermedades tipo leucemia o linfoma, por la posibilidad de que en su producción intervengan virus.

2.1.5.26. Serología reactiva para infecciones transmisibles

Los antecedentes de Hepatitis C, Hepatitis B (excepto las personas HbsAg - negativo que se ha demostrado están inmunizadas), SIDA, Leishmaniasis visceral (Kala-azar), Babesiosis, Enfermedad de Chagas, e infección por HTLV-I/II, supondrá la exclusión definitiva.

2.1.5.27. Síndrome de inmunodeficiencia adquirida

Las personas afectadas de SIDA o portadoras de anti-VIH., deben ser excluidos definitivamente, El riesgo de contraer este síndrome también puede sospecharse de las personas que hayan mantenido relaciones sexuales con una pareja ocasional o con diferentes parejas y/o que consumen o han consumido drogas por vía endovenosa, las personas que ejercen o han ejercido- la prostitución y enfermos con coagulopatías congénitas tratados con hemoderivados de origen humano.- Finalmente, aquellas personas que en sus viajes a ciertos países de África donde existen cepas VIH Grupo O (República Centro Africana, Chad, Congo, Guinea Ecuatorial, Gabón, Niger y Nigeria) hayan mantenido relaciones sexuales con naturales o residentes del país, deben ser excluidos durante, al menos, 6 meses, las personas que: hayan mantenido relaciones sexuales, aunque sólo sea en una ocasión, con una persona que se encuentre en una de las situaciones anteriormente citadas.

2.1.5.28. Enfermedad de Chagas o tripanosomiasis

Los potenciales donantes con *Tripanosoma cruzi* o enfermedad de Chagas o que han padecido esta enfermedad en el pasado, deben ser definitivamente excluidos. – Se calcula que, alrededor de 20 millones de personas residentes en países del Centro y Sur de América y Méjico, están infectados por el *Tripanosoma cruzi* causante de la enfermedad. Los esfuerzos realizados en los últimos años para su erradicación han producido un descenso en la incidencia del 90% o más, en los últimos 10 años. La mayoría de los portadores son totalmente asintomáticos. La vía habitual de infección es la picadura de un insecto (chinche) infectado,

pero también puede transmitirse por transfusión o trasplante, y perinatalmente de madre a hijo. Esta última se produce en el 1-10% de los embarazos de madre infectada. En general, la vía de transmisión más habitual en aquellos países donde no se ha implantado el cribado sistemático de las donaciones para detectar portadores de la enfermedad, es la transfusión. Considerando su número y la prevalencia de infección en su país de origen, los donantes provenientes de Argentina, Colombia, Ecuador, Bolivia (se calcula que más del 20% de la población es portadora) y Perú podrían ser los de riesgo mayor. La enfermedad de Chagas ha pasado de ser un problema rural en Latinoamérica a una infección urbana, por lo que la exclusión de sólo los nacidos o residentes en zonas rurales no es una medida eficaz. Una prueba validada de detección de anticuerpos anti-T. Cruzi, realizada, al menos, 6 meses después de la última exposición podrá despejar alguna sospecha.

2.1.5.29. Virus Linfotrópico humano o HTLV-I/II

El antecedente de infección por estos virus o de ser portador de anticuerpos anti-HTLV-I/II excluye definitivamente de la donación. Las donaciones de personas nacidas o que residan en países, o áreas concretas, consideradas endémicas para este virus, deben ser analizadas para anti-HTLV I/II antes de su utilización. Sólo podrán ser utilizadas aquellas que resulten negativas. Los potenciales donantes que han mantenido relaciones sexuales con personas infectadas por estos virus deben ser excluidos hasta transcurridos 12 meses del último contacto y sus donaciones analizadas para anti-HTLV I/II antes de su uso. Sólo podrán ser utilizadas si el resultado es negativo.

2.1.5.30. Hepatitis

La hepatitis tiene diferentes etiologías entre las que se incluyen las infecciones virales y la hipersensibilidad a ciertos medicamentos. Las personas que han sufrido hepatitis no viral, una vez se han recuperado, son aptas para la donación.

Las hepatitis Víricas: Tipo A es la única que puede ser aceptada si es que el donante la

padeció antes de los 14 años, y con un mínimo de 6 meses de transcurrido el periodo de recuperación, en los demás tipos de hepatitis en especial la B y C deben excluirse, así sean pasadas serológicamente demostradas, de causa desconocida, portadores asintomáticos y las hepatitis alcohólicas o crónicas deben también excluirse.

No podrán donar, hasta transcurridos, al menos, 12 meses del último contacto, las personas que mantienen relaciones sexuales, o conviven, con portadores de anti-VHC y HbsAg.

- Se excluirán de la donación durante un periodo de, al menos, 6 meses las personas que hayan recibido transfusión de sangre o de componentes sanguíneos.

Hepatitis por EBV: Exclusión durante 6 meses desde la curación.

Hepatitis por CMV: Exclusión durante 6 meses.

2.1.5.31. Conductas de riesgo

Los donantes con antecedentes de enfermedades de transmisión sexual o venérea (sífilis, gonorrea, etc.) pueden ser aceptados si ha transcurrido más de un año desde la curación, y siempre que en los últimos 12 meses no hayan tenido actividades sexuales consideradas de riesgo. Sin embargo, un episodio de enfermedad venérea es indicativo de inclinación a prácticas de riesgo y puede ser motivo de exclusión definitiva si existen dudas sobre la sinceridad del donante., específicamente en gonorrea según la guía nacional se excluye hasta 12 meses de curado y en caso de herpes si este es genital, se puede aceptar cuando las lesiones estén curadas y el donante ya no tome tratamiento; todo ello siempre que no existan antecedentes de enfermedad de transmisión sexual, y en caso de herpes labial y zoster se difiere hasta que la lesión concluya su proceso de recuperación.- Relaciones y conductas sexuales de alto riesgo incluyen tener múltiples parejas sexuales, practicar sexo sin protección, practicar sexo anal, recibir o pagar dinero o drogas para tener sexo, varones que tienen relaciones sexuales con varones (HSH) y mujeres que tienen relaciones sexuales con HSH, deben ser excluidos temporalmente, por lo menos 6 meses contados a partir del último contacto sexual y también

sus contactos, compañeros ocasionales o con quienes también ejerzan la prostitución, se difiere hasta una año.

2.1.5.32. Toxoplasma

Esperar hasta 6 meses después de la curación clínica.

2.1.5.33. Trasplante de tejido o trasplante celular

Los tejidos que se trasplantan son fuente potencial de infecciones virales, bacterianas, parasitarias y fúngicas. - La OPS recomienda que los receptores de órganos sólidos y de células progenitoras hematopoyéticas deban ser diferidos en forma permanente como donantes de sangre. Los receptores de tejidos alogénicos deben ser diferidos durante 12 meses y coincide con la AABB. (Asociación Americana de Bancos de Sangre (AABB), 2018)

2.1.5.34. Tuberculosis

Exclusión hasta 2 años después de finalizado el tratamiento. Una prueba de la tuberculina positiva no es, por sí misma, motivo de exclusión.

2.1.5.35. Vitíligo

No es excluyente, siempre que el área de punción esté libre de lesión.

2.1.5.36. Mononucleosis infecciosa

Excluir hasta transcurridos 6 meses de la curación.

2.1.5.37. Cirugía mayor o menor

En caso de Cirugía Mayor: la aceptación del postulante con antecedentes quirúrgicos dependerá del motivo de la operación y del tiempo transcurrido de la intervención, debe transcurrir, cuando la enfermedad de base no contraindica la donación, al menos, 6 meses, posterior a la cirugía y siempre que el donante se encuentre bien y se haya reincorporado a su actividad normal. No son aceptables, aquellos que se operaron por neoplasia o lesiones cardíacas, excepto, en este último caso, cuando se trató de una cardiopatía congénita y fue reparada sin secuelas y cumple con los otros requisitos de la guía de selección.

En caso de Cirugía Menor: exclusión temporal hasta el restablecimiento e inicio de la actividad habitual con un mínimo de 7 días (sutura de heridas, amigdalectomía, extirpación de lesiones cutáneas, hemorroidectomía, apendicectomía, cirugía dental etc.) pudiendo variar hasta 3 meses según el caso.

2.1.5.38. Aborto

Exclusión durante 6 meses, a contar desde la fecha de interrupción del embarazo, salvo circunstancias de excepción y siempre a criterio médico. Algunos Centros acostumbran a excluir durante una semana por cada semana de embarazo, mientras que otros aceptan la donación de mujeres que han visto interrumpido su embarazo en el curso del segundo o tercer trimestre si han regresado a su actividad normal y se encuentran en buena salud.

2.1.5.39. Procedimientos Odontológicos

En procedimientos odontológicos frecuentemente se produce heridas que al estar expuestas existe riesgo de bacteriemia y debe esperarse a su curación, lo cual dependerá del tipo de intervención. - Revisión y limpieza, se difiere 24 horas y si hubo alguna laceración hasta 72 horas. La toma de antibióticos profilácticos después de la limpieza no excluye. En algunos procedimientos comunes como empastes: se difiere por 24-72 horas., en extracción dental simple por 7 días y se puede considerar cirugía menor. - En intervención compleja o absceso excluir por 7 días desde la finalización del tratamiento antibiótico.

2.1.5.40. Antecedentes Personales No Patológicos

Nerviosismo: Es muy frecuente que los postulantes, principalmente de edad joven y de primera vez estén nerviosos antes del procedimiento. La taquicardia y la elevación de la presión arterial sistólica son habituales, y se normalizan luego de unos minutos, cuando el donante se tranquiliza. Las personas que atienden a este tipo de personas deben prestarles una atención especial y esmerada, dándole conversación y disipando sus temores, antes, durante y después de la donación. No es motivo de exclusión.

2.1.5.41. Pérdida de conocimiento

Las pérdidas de conocimiento como consecuencia de disminución de glicemia, aumento de calor, estrés, etc. No contraindican la donación. Si la pérdida de conocimiento se produjo por una donación anterior, debe indagarse meticulosamente las circunstancias en que, y porque se produjo, si persiste la duda, debe excluirse. Si fue como consecuencia de traumatismo, aplazar la donación hasta después de dos o más meses de la curación. Exclusión definitiva si han quedado secuelas neurológicas. Si la pérdida de conocimiento se produjo sin motivo evidente, pero se sospecha una patología neurológica o cardíaca, exclusión definitiva.

2.1.5.42. Menstruación

No contraindica la donación. Sin embargo, si la donante presenta molestias importantes, es conveniente aplazar la extracción hasta su finalización.

2.1.5.43. Desmayos o lipotimias

La incidencia de este tipo de complicaciones es mucho más elevada en donantes jóvenes, donantes de 1.ª Vez y donantes de menos de 60 kg. Una historia previa de propensión a desmayos aumenta la probabilidad de reacciones adversas a la donación. Todos estos donantes deben recibir una atención especial (observación y conversación continua, distracción). Existen varios métodos para reducir el porcentaje de reacciones, lo cual conlleva una experiencia mejor del donante e incrementa el número de los que vuelven a donar. Así, varios artículos han demostrado que la ingesta previa a la donación de 400-500 ml de agua mineral u otro líquido no alcohólico, disminuye la posibilidad de mareo o desmayo pos donación. Por precaución, puede ser aconsejable excluir los donantes que en donaciones previas presentaron crisis sincopal grave o lipotimias consecutivas.

2.1.5.44. Diarreas

Determinar la causa y aceptar una vez el donante esté recuperado. Por el contrario, exclusión definitiva si existe enfermedad intestinal inflamatoria crónica.

2.1.5.45. Embarazo

Las mujeres embarazadas o en tiempo de lactancia no deben donar sangre dada su mayor consumo de hierro, debe excluirse por 12 meses posterior del parto como mínimo, o hasta que haya concluido la lactancia, cualquiera de las dos opciones que sea más apropiada. - Si el embarazo resulta en mola hidatiforme, excluir definitivamente si es invasiva o maligna. Si no es maligna, excluir temporalmente hasta que la mujer sea dada de alta definitivamente.

2.1.5.46. Transfusión de sangre o hemocomponentes

Incluye transfusión de componentes celulares, componentes plasmáticos e inmunoglobulinas intravenosas. Exclusión durante, al menos, 6 meses, si han sido transfundidos en la Unión Europea (excepto Reino Unido), Estados Unidos de Norteamérica, Canadá, Nueva Zelanda y Australia. Exclusión permanente de aquellas personas que hayan sido transfundidas en el Reino Unido, entre 1980 y la actualidad y cualquier otro país no incluido entre los anteriormente citados. Exclusión permanente de aquellas personas transfundidas en cualquier país no incluido entre los anteriormente citados.

2.1.5.47. Traumatismos, Lesiones y contacto con sangre

Exposiciones accidentales a sangre o instrumental contaminado de sangre: las incisiones punzocortantes accidentales con material contaminado de sangre u otros líquidos humanos provenientes de un paciente, o la exposición de mucosas o conjuntiva a estos productos, exigen la exclusión del postulante durante 6 meses. Se excluirán durante 1 año los donantes que después de una exposición hayan recibido inmunoglobulina específica anti-hepatitis B.

2.1.5.48. Procedimientos invasivos

Independientemente del motivo por el que se realizan las exploraciones (que también se debe tener en cuenta) el riesgo es la transmisión viral, principalmente del VHC. Aunque los casos descritos están relacionados con endoscopias digestivas, con biopsias exploratorias, la

exclusión temporal se hace extensiva a todo tipo de endoscopias. Los exámenes endoscópicos (colonoscopia, gastroscopia, etc.) realizados con instrumentos flexibles, excluyen de la donación durante 6 meses. Se deben excluir por un periodo de tiempo similar las personas a las que les han sido colocados catéteres venosos, similares a los utilizados para hemodiálisis, etc. El riesgo parece residir en la posibilidad de que en la limpieza del catéter se utilice el mismo vial de heparina o suero fisiológico para varios pacientes y estos puedan ser contaminados por restos de sangre de algún enfermo portador del VHC o del VHB principalmente.

2.1.5.49. Tatuajes e inserciones corporales

Para el caso de piercing auricular y de cualquier otra localización, puede ser aceptado cuando se realiza en un establecimiento autorizado, donde exista la garantía de esterilidad para hacer la perforación o incisión, para el caso de postulantes con tatuajes recientes, aunque hayan sido realizados con agujas estériles y de uso único, se excluyen, ya que el peligro parece estar a utilizar la misma tinta, sin cambiarla de una persona a la siguiente. Sólo si hay garantía que las agujas y la tinta son de uso único podrá aceptarse la donación. En general deben excluirse por lo menos, 1 año a los donantes con tatuajes y/o piercing, no realizados en las condiciones antes citadas.

2.1.5.50. Antecedentes farmacológicos: Medicamentos

En general, los medicamentos tomados por los postulantes no representan un riesgo para el receptor. El periodo de “exclusión” se basará en la naturaleza del medicamento, modo de acción y enfermedad de base; sólo los donantes tratados con cierta prescripción, en especial con aquellos que tienen propiedades teratógenas o para el caso de la donación de plaquetas por aféresis, medicamentos que alteran la función plaquetaria deben ser excluidos temporalmente por un periodo de tiempo que estará en función de las propiedades farmacocinéticas del medicamento. En las demás situaciones, la exclusión por toma de medicamentos se basa más que en el fármaco en sí, en la naturaleza de la enfermedad que requiere el tratamiento. La

mayoría de los medicamentos tendrán una concentración mínima en la sangre en el momento de la donación, por lo que la preocupación será, no que el receptor pueda ser perjudicado por la mínima dosis de medicamento presente en el componente sanguíneo, sino por el efecto de la donación en el donante o de la enfermedad del donante en el receptor, puesto que en general las trazas, los restos, de medicamentos presentes en los componentes sanguíneos son inocuos para los pacientes transfundidos, la mayoría de las personas que toman medicamentos pueden ser aceptadas como donantes. Los medicamentos teratógenos y el tiempo de exclusión son: Acitretina (3 años), Danazol (7 días), Penicilamina (4 meses), Etreinato (permanente), Etosuximida (2 meses), Finasterida (1 mes), Sales de Oro (2 años), Isotretinoína (1 mes), Fenobarbital (6 meses), Primidona (6 meses), Tamoxifeno (18 meses), Ácido Valproico (20 días), Warfarina (2 meses), Dutasterida (6 meses), si bien la mayoría de las personas que toman estos fármacos no acudirán a donar sangre, y en caso de que lo hagan serán excluidos, por la enfermedad de base. Es aconsejable que cada banco de sangre disponga de una lista de los medicamentos más habitualmente utilizados, junto con la política a seguir con los donantes que los toman, podríamos agruparlos también y así los ansiolíticos como sedantes si pueden donar a excepción de los beta bloqueadores, los antibióticos indicados para infecciones bacterianas o viral, concluido su tratamiento y de encontrarse bien se difieren 7 días después de recuperados; los anticoagulantes orales, están contraindicados mientras estén tomándola medicación a excepción de enfermedad cardiovascular, trombosis o tromboflebitis.- Los antidepresivos, no son causa de exclusión sin embargo debe evaluarse la patología de base, los anti hiperglucimiantes orales no son causa de exclusión si el donantes está controlado o no presenta complicaciones vasculares consecuentes, los anticonvulsivantes, debe evaluarse el motivo, para casos de alivio de dolor puede aceptarse en relación a la causa origen de la patología, los analgésicos, antihistamínicos y antiinflamatorios no esteroideos medicados limitadamente y el donante se encuentra bien se pueden aceptar, pero si están indicados por enfermedad crónica

grave deben excluirse.- No deben prepararse concentrados plaquetarios aquellos que han ingerido aspirina, piroxicam en los 5 días anteriores, así como otros antiinflamatorios no esteroideos en las últimas 48 horas; los anticonceptivos en su variedad cualesquiera anovulatorios o implantes se aceptan, los Beta bloqueadores se puede aceptar si el postulante los toma para tratamiento de la ansiedad, el temblor esencial o el glaucoma, con la condición de que el pulso sea superior a 60 latidos/minuto. Exclusión cuando se utilizan para el tratamiento enfermedad cardiovascular. Los broncodilatadores, son excluidos sobre todo cuando hay uso de inhaladoras.

Las drogas ilícitas no inyectables no necesariamente excluyen de la donación. Las alteraciones del comportamiento que producen las drogas pueden hacer a las personas que las toman más inclinadas a experiencias sexuales de riesgo, por lo que en estos potenciales donantes debe hacerse, en una entrevista personal, una meticulosa investigación sobre su comportamiento sexual antes de aceptar su donación.

Deben excluirse las personas que en el momento de la donación se encuentren bajo el efecto de alguna droga, incluido el alcohol. La exclusión puede ser transitoria, hasta la próxima sesión, o definitiva si su comportamiento puede suponer peligro para el resto de los donantes o del personal. Los antecedentes de drogadicción por vía intravenosa, subcutánea, arterial y cualquier otro uso de agujas para la administración de drogas, esteroides u otros productos no prescritos por un médico, excluyen de forma definitiva de la donación.

2.1.5.51. Cocaína

Por sí misma no es motivo de exclusión. Sin embargo, las alteraciones del comportamiento que producen las drogas pueden hacer a las personas que las toman más inclinadas a experiencias sexuales de riesgo, por lo que en estos potenciales donantes debe hacerse, en una entrevista personal, una meticulosa investigación sobre su comportamiento sexual antes de aceptar su donación.

2.1.5.52. Profesión del Postulante

No hay pruebas que sugieran que el personal sanitario que interviene en el cuidado de pacientes infectados por virus transmisibles por transfusión, o que trabajan en laboratorios hospitalarios, tengan un mayor riesgo de ser portadores. Tales personas pueden ser aceptadas como donantes siempre que no hayan sufrido una inoculación por punción accidental, contaminación de mucosas o de piel lesionada, con sangre o fluidos corporales contaminados en los 6 meses anteriores a la donación.

2.1.6 Definición De Términos Básicos

Criterios de elegibilidad: Criterios para la selección del donante de sangre o hemocomponentes, estandarizados, utilizados por el personal de la salud que realiza la entrevista clínica, incluye los criterios de aceptación, diferido o excluido. (Ministerio de Salud, 2018)

Exclusión: Acción de descartar o descalificar al postulante a donante de sangre del proceso de la donación y esta puede ser diferida temporal o permanentemente.

Diferido: Se pospone la donación por un periodo de tiempo determinado, que depende de la causa que lo motiva, también se le denomina exclusión temporal.

Donación voluntaria de sangre: Es el acto por el cual una persona entrega en forma gratuita una porción de su sangre, cumpliendo los siguientes criterios: solidario, no dirigido, no remunerado y repetitivo.

Donante de sangre: Persona de 18 años o mayor, quien dona de manera voluntaria, desinteresada, sin ánimo de lucro, sangre o hemocomponentes con el fin de contribuir a salvar la vida y/o mejorar la calidad de vida de otras personas.

Drogas ilícitas: Cualquier sustancia que está bajo control internacional, que puede o no tener un uso médico legítimo, pero que son producidas, traficadas y/o consumidas fuera del marco legal, como la marihuana, cocaína, entre otros.

Entrevista clínica: Proceso de comunicación entre el médico u otro profesional entrenado y el donante, con el fin de evaluar la idoneidad del postulante a donante de sangre, debe ser confidencial, amistosa, respetuosa, completa, clara y concreta.

Formato de selección del postulante a donante de sangre: Formato estandarizado que contiene una serie de preguntas básicas a ser respondido por el postulante a donante de sangre, las mismas que sirven para la entrevista clínica.

Hematocrito: Proporción de glóbulos rojos con relación al volumen total de la sangre; se expresa de manera porcentual.

Hemocomponentes: Productos terapéuticos preparados a partir de la unidad de sangre total o por aféresis por medio de separación física; incluyen paquete globular, plasma fresco congelado, concentrados de plaquetas (pool o aféresis) y crioprecipitado.

Reactivos: Son sustancias que interactúa con otra en una reacción química y que da lugar a otras sustancias de propiedades, características y conformación distinta, denominadas productos de reacción o simplemente productos.

Selección del donante de sangre o hemocomponentes: Es un procedimiento que integra el primer proceso de la cadena transfusional, y que se basa en el desarrollo de la entrevista clínica con el fin de identificar a la persona idónea para donar sangre.

Síncope: Pérdida pasajera del conocimiento que va acompañada de una paralización momentánea de los movimientos del corazón y de la respiración y que es debida a una falta de irrigación sanguínea en el cerebro.

Venopunción: Es la extracción de sangre de una vena, generalmente tomada por un profesional de salud.

III. MÉTODO

3.1 Tipo de Investigación

El estudio de investigación es descriptiva, observacional no experimental, según su ocurrencia es retrospectivo, cuyo corte de medición es transversal con tendencia cuantitativa y resultados comparativos.

3.2 Ámbito temporal y espacial

3.2.1 Delimitación Temporal

El presente estudio implicó el reconocimiento de las causas de exclusión temporal y definitiva durante los meses de enero a diciembre del año 2018.

3.2.2 Delimitación espacial

El desarrollo de esta investigación se efectuó en el centro de Hemoterapia y Banco de Sangre de Tipo II, del Instituto Nacional Cardiovascular, ubicado en el distrito de Jesús María, de la provincia de Lima Metropolitana y departamento de Lima.

3.3 Variables

3.3.1 Variable dependiente

Pre y Pos donación de sangre total y plaquetoféresis.

3.3.2 Variable independiente

Causas establecidas de exclusión temporal y definitiva

3.3.3 Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
<p>Pre y Pos donación de sangre total y Plaquetoferesis</p> <p>(Variable dependiente)</p>	<p>La donación es un acto voluntario de las personas que ceden una porción de su sangre y que son evaluadas mediante procedimientos de selección de aptitud, como postulantes o pre donantes y donantes propiamente dichos calificándolos como aptos para la donación, en tanto no perjudiquen su salud o la salud del receptor.</p>	<p>Pre Donante o Postulante</p> <p>Donante</p>	<p>Sangre total</p> <p>Plaquetoferesis</p>	<p>Variable cualitativa nominal</p>
<p>Causas establecidas de exclusión temporal y definitiva</p> <p>(Variable Independiente)</p>	<p>Son los motivos, razones o juicios determinados e identificados por los cuales un postulante o pre donante y/o donante de sangre total o Plaquetoferesis es calificado como no apto y por lo tanto es excluido temporal o permanentemente.</p>	<p>Antecedente personal no patológico</p> <p>Antecedente patológico</p>	<p>Motivos personales</p> <p>No quiere donar</p> <p>Parálisis facial</p> <p>Nervioso</p> <p>Desmayo</p> <p>Arritmia</p> <p>Artritis reumatoide</p> <p>Rosácea</p> <p>Cardiopatía</p> <p>Diabetes mellitus</p> <p>Psoriasis</p> <p>Dengue</p> <p>Acné</p> <p>Diarrea</p> <p>Micosis</p> <p>Asma</p> <p>Resfriado</p> <p>Tratamiento Medico</p> <p>Dermatitis</p> <p>Cefalea</p> <p>Tuberculosis</p>	<p>Variable Cualitativa nominal</p> <p>Variable cualitativa Nominal</p>

	Antecedente farmacológico	Antimicótico Antibióticos Antiinflamatorio o Ansiolíticos Corticoide	Variable cualitativa Nominal
	Causa externa de morbilidad	Mordedura de perro Picadura de insectos Quemadura	
	Cirugía	Si, No (Nº y %)	
	Examen Laboratorio	Hematocrito Rcto Plaquetas Grupo ABO/RH	
	Examen físico	Edad Peso Talla Presión arterial	
	Donación completa	Si, No (Nº y %)	
	Inmunizaciones	Si, No (Nº y %)	
	Traumatismo/lesión	Tatuaje Lesión	
	Fenotipos incompatibles	Si, No (Nº y %)	
	Procedimientos odontológicos	Core reactivo HB	
	Otros Serología Reactiva	Sífilis HCV reactivo Chagas reactivo HbsAg HTLV reactivo VIH reactivo	
	Conducta de riesgo	Conducta sexual de riesgo	

3.4 Población y Muestra

3.4.1 Población

Está constituida por 1751 postulantes que se evaluaron como pre y pos donantes de sangre total y plaquetoféresis que resultaron excluidos temporal y permanentemente de 7,486 postulantes, que acudieron al centro de hemoterapia de tipo II de la ciudad de Lima, en el periodo de enero a diciembre del 2018.

3.4.2 Muestra

No será necesario calcular el tamaño muestral, pues se trabajará con toda la población de estudio, utilizando los registros de postulantes como pre y pos donantes de sangre total y plaquetoféresis que acudieron al centro de hemoterapia tipo II, durante enero a diciembre del 2018. (Cabezas Mejía, Andrade Naranjo, & Torres Santamaría, 2018).

- **Criterio de inclusión**

Se incluyó a todos los pre donantes de sangre total y plaquetoféresis que fueron excluidos temporal o permanentemente y a los donantes de sangre total calificados como aptos en la entrevista clínica, examen físico y de laboratorio y que pos donación se evalúa su calificación biológica para enfermedades transmisibles, que acudieron al centro de hemoterapia de tipo II en el periodo de enero a diciembre del 2018.

- **Criterio de exclusión**

No se consideró a todo pre donante que se retira voluntariamente del proceso de selección de pre o post donación y/o que no concluye su evaluación mediante entrevista o biológica.

No se consideró aquel pre o pos donante de sangre total o plaquetoféresis que no llenó la ficha de entrevista o registra datos parciales y no se consignó en los registros utilizados.

3.4 Instrumentos

- La técnica de investigación que se empleó es la observación.

- El instrumento es la Ficha de entrevista o “Formato de selección del postulante” el cual está vigente y respaldado por norma o guía nacional, refrendado en la Resolución Ministerial N° 241-18 MINSA, documento oficial peruano para realizar las entrevistas clínicas a los postulantes de sangre y hemocomponentes, con el cual se recopiló los datos necesarios para el presente estudio, La ficha de selección de datos no requirió juicio de expertos y/o estudios de validación o confiabilidad por ser un formato estandarizado y oficial del Ministerio de Salud, al cual no se le modifico ninguna de las variables utilizadas.

3.5 Procedimientos

Para el presente estudio el investigador, solicito la autorización correspondiente de las autoridades del Servicio de Hemoterapia y Banco de Sangre, y según su normativa interna, con la asistencia de un asesor que labore en el centro asistencial y la universidad, por tanto se recolecto la información de las fichas de selección de postulantes para sangre total, pre y pos donación, y se consideró como pre donantes o pre chequeados aquellos que concluyen el proceso de selección de entrevista y calificación serológica de enfermedades transmisibles por sangre y como pos donación aquellos que efectúan la donación con la entrevista y posteriormente efectuada la donación se culmina la evaluación serológica respectivamente. Los postulantes que se evalúan para plaquetoféresis todos son pre donantes o pre chequeados, A todos los grupos se les evalúa a fin de determinar motivos de exclusión temporal y/o definitiva, diferenciándolos y comparado unos con otros como aptos o no aptos y su motivo por medio de una base de datos en Excel.

3.6 Análisis de datos

La información de las fichas de selección de donantes con exclusión temporal y/o definitiva obtenida de la base datos de Excel, del programa Microsoft Excel permitirá elaborar cuadros de porcentajes y se realizará cálculo para la prueba de diferencia de medias t-student.

3.7 Consideraciones éticas

El Trabajo protege la identidad de los donantes o postulantes a donar que ha sido estudiado, pues se identifican con números alfanuméricos, manteniendo el anonimato de las fichas de selección de pre donantes, cuidando de no mostrar datos que puedan identificar al postulante cumpliendo con las normas de Helsinki. - Este estudio se clasifica como una investigación sin riesgo, la investigación garantiza la confidencialidad de la información obtenida. El investigador declara la no utilización de los datos para cualquier otro fin ajeno del presente estudio.

IV. RESULTADOS

4.1 Procesamiento de los Datos

En el presente capítulo se presentan los resultados de los problemas de investigación planteados, el cual fue realizado con una población de 7,486 postulantes de sangre total y plaquetoféresis, de los cuales 1751 postulantes fueron excluidos temporal y permanentemente en la evaluación como pre y pos donación, la población estuvo conformado de sujetos entre los 18 y 60 años, de ambos sexos, a quienes se aplicó la entrevista cuestionario para determinar su aptitud o no para la donación, registrados en la ficha de selección de postulantes y en cumplimiento del protocolo de calificación de aptitud vigente en el país.

Primero presentaremos un análisis descriptivo de los datos según conforman los grupos de estudio, pre donantes de sangre total, plaquetoféresis y pos donantes de sangre total. - Luego para efectuar el análisis comparativo se agruparán los motivos de exclusiones temporales y definitivas según categorías para poder determinar comparaciones y diferencias sustantivas. Por cada categoría se analiza la frecuencia de los principales motivos o causas de exclusión y finalmente se presentan los perfiles obtenidos de la data que corresponden a pre donantes de sangre total, plaquetoféresis y pos donantes de sangre total.

Se presentan 1751 postulantes evaluados como No aptos, habiéndose identificado y normalizado 107 motivos que imposibilitan la donación temporal o permanente, agrupándolos según las etapas del protocolo de calificación de aptitud de donantes de sangre o plaquetas y dada su diversidad categorizándolos en veinte grupos de interés para el estudio que permita comparar dichas causas de exclusión, entre los grupos de Pre-donación de Sangre Total, Plaquetoféresis y Pos donación de Sangre Total.

4.2 Presentación de Estadísticos

En la tabla 02 y figura 01, podemos observar que el 23.4% de la población evaluada para donar sangre y/o plaquetoféresis en general son excluidos durante las diferentes etapas del

protocolo de calificación de aptitud para donar; con el objetivo de asegurar la calidad y seguridad de la cadena transfusional, siendo el porcentaje mayor de exclusión, 60.2% correspondiente a Pre-donación de sangre total, contrastando marcadamente con los otros grupos de estudio.

Tabla 2

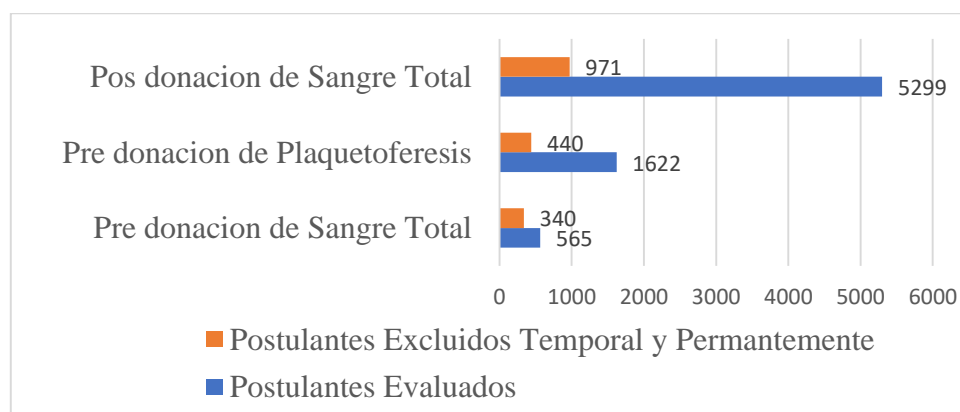
Postulantes Excluidos Temporal y Permanente en la Evaluación Pre y Pos Donación de Sangre Total y Plaquetoféresis.

Grupos Postulantes	Postulantes Evaluados	Postulantes Excluidos Temporal y Permanente	%
Pre-donación de Sangre Total	565	340	60.2
Pre-donación de Plaquetoferesis	1622	440	27.1
Pos donación de Sangre Total	5299	971	18.3
TOTAL	7486	1751	23.4

Nota. Grupos postulantes según su intención de donar sangre o plaquetas.

Figura 1

Postulantes Excluidos Temporal y Permanentemente en la Evaluación Pre y Pos Donación de Sangre Total y Plaquetoferesis. - CHyBS. -2018.



Nota: Los datos de la presente tabla corresponde principalmente a la entrevista clínica, 645 (36.6%) y que coincide con ser considerado el primer filtro de la seguridad transfusional y cuyos motivos de exclusión en esta etapa se agrupan en 17 de las 20 categorías establecidas en la tabla 4 del presente estudio.

Tabla 3

Postulantes de Sangre Total y Plaquetoféresis Excluidos Según Etapas del Protocolo de Calificación de Aptitud por motivo Temporal y Permanente.

Etapa	Excluidos Temporal y Permanentes	%
Examen Físico	422	24.1
Examen Laboratorio	342	19.5
Calificación Biológica	342	19.5
Entrevista Clínica	645	36.8
TOTAL	1751	100

Figura 2

Exclusiones Temporal y Permanente según Etapas de Selección Postulantes.

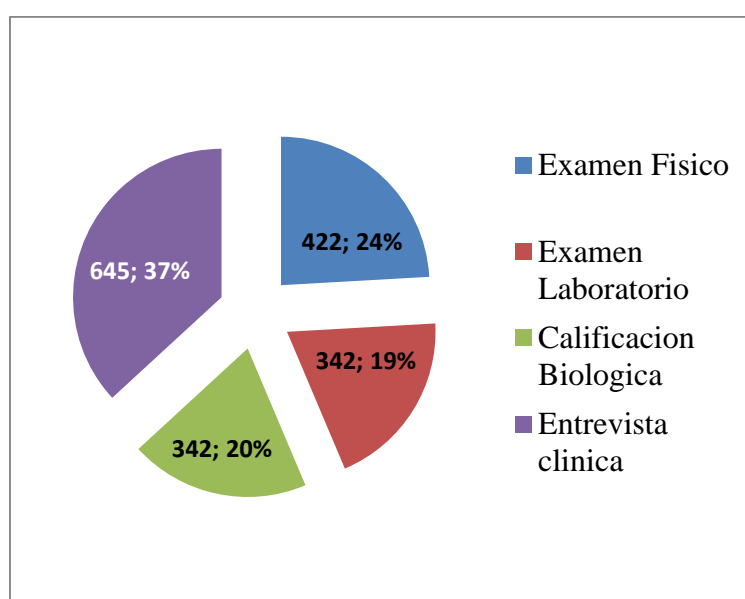


Tabla 4

Motivos Categorizados de Exclusión Temporal y Permanente de Postulantes en Pre y Pos Donación de Sangre Total y Plaquetoferesis.

Categoría	N° Postulantes Excluidos Temporal o Permanente	%
Examen Físico	422	24.1
Examen Laboratorio	342	19.5
Serología reactiva	342	19.5
Traumatismo /lesiones	44	2.5
Antecedentes patológicos	157	9.0
Conducta de riesgo	119	6.8
Antecedentes farmacológicos	62	3.5
Antecedente personal no patológico	50	2.9
Causa externa de morbilidad	16	0.9
Cirugía	28	1.6
Inmunización	22	1.3
Antecedentes epidemiológicos	24	1.4
Metaxenicas	5	0.3
Procedimiento odontológico	9	0.2
Donación completa	77	4.4
Intervalo donaciones	13	0.7
Limite edad para donación	5	0.3
Identificación Donante	4	0.2
Procedimiento invasivo	2	0.1
Autoexclusión para donar	1	0.1
Otras causas	3	0.2
TOTAL	1751	

Los motivos categorizados para exponer un mejor análisis comparativo de los grupos de postulantes establecidos, pre y pos donación se pueden observar en la tabla 4, correspondiendo al examen físico la etapa de mayor exclusión 24.1% (422), seguido por motivos relacionados a exámenes de laboratorio 19.5% (342) y la serología reactiva para algún marcador infecciosos 19.5% (342) significan las principales exclusiones por motivos

agrupados y categorizados por etapas de selección del protocolo de evaluación de donantes de sangre, acumulados en porcentaje representan el 63.1% .

Los motivos ya individualizados y encontrados en la evaluación durante el año 2018 se homologaron y normalizaron en 107 causas, correspondiendo a serología reactiva a un marcador de enfermedad hemotransmisible como la más frecuente 19.53% (342) seguido de acceso venoso inadecuado 12.05% (211), hematocrito bajo 11.82% (207), hipertensión 6.17% (108) y conducta sexual de riesgo 5.14% (90), que en conjunto representan el 54.71% del total de las causas de exclusión temporal o permanentes encontrados en dicho año. El 45.29%, prácticamente la mitad del total de los motivos se establecen por las otras 102 causas, tal como observamos en la Tabla 5, es decir; presentando de manera agrupada e individualizada los motivos nos permite abordar desde diferentes ángulos de análisis la investigación y especialmente contrastar los resultados encontrados.

La Serología reactiva, representa todos los marcadores (7) de infección activa o pasada que los Bancos de Sangre están obligados a tamizar a pre donantes de sangre total y de plaquetoferesis así como a donantes que su calificación biológica completan pos donación y que estudiados separadamente se comportan de diferente manera, en tanto que el Acceso venoso inadecuado tiene mayor impacto en pre donación, correspondiendo a la etapa de evaluación física del postulante, el Hematocrito relacionado con el nivel mínimo exigido de hemoglobina determina un motivo relacionado con los exámenes de laboratorio y finalmente la Hipertensión y Conducta sexual de riesgo, se determinan en la etapa de entrevista clínica.

El 80% (1400) de las causas encontradas corresponden solo a 20 motivos categorizados del presente estudio, lo cual nos permite inferir un patrón poblacional de postulantes de sangre con similitudes sanitarias, físicas, epidemiológicas, geográficas, clínicas, educacionales y culturales comunes que propician las diferentes exclusiones temporales y permanentes.

Tabla 5

Motivos de Exclusión Temporal y Permanente de Pre y Pos Donación de Sangre Total y Plaquetoferesis.

Causa	Postulantes	%	% Acumulado
Serología reactiva	342	19.53	19.53
Acceso venoso inadecuado	211	12.05	31.58
Hematocrito bajo	207	11.82	43.40
Hipertensión	108	6.17	49.57
Conducta sexual riesgo	90	5.14	54.71
Peso corporal bajo	48	2.74	57.45
Donantes completos	45	2.57	60.02
Hematocrito alto/Poliglobulia	40	2.28	62.31
Proceso Gripal	38	2.17	64.48
Estatura baja	36	2.06	66.53
Sobre stock A/B	36	2.06	68.59
Grupo incompatible A y/o B	31	1.77	70.36
Cirugía	28	1.60	71.96
Recuento Plaquetario bajo	27	1.54	73.50
Antimicóticos	24	1.37	74.87
Tatuaje	24	1.37	76.24
Viaje zona endémica	24	1.37	77.61
Vacunas	22	1.26	78.87
Tratamiento Medico	21	1.20	80.07
Antibióticos	20	1.14	81.21
Fenotipo incompatible	20	1.14	82.35
Trombocitosis	17	0.97	83.32
No quiere donar	14	0.80	84.12
Hepatitis	11	0.63	84.75
Faringitis	10	0.57	85.32
Alergia	9	0.51	85.84
Herpes labial	9	0.51	86.35

Causa	Postulantes	%	% Acumulado
Dono hace 3 meses	8	0.46	86.81
otros	8	0.46	87.26
Nervioso	8	0.46	87.72
Picadura insectos	8	0.46	88.18
Cortes	7	0.40	88.58
ETS /Enf. Venéreas	7	0.40	88.98
Infección respiratoria	6	0.34	89.32
Suero Lipemico	6	0.34	89.66
Consumidor droga	5	0.29	89.95
Consumidor licor	5	0.29	90.23
Diferido por 6 meses	5	0.29	90.52
Hipotensión	5	0.29	90.81
Madre en Lactancia	5	0.29	91.09
Pearcing	5	0.29	91.38
Reacción Vasovagal/desmayo	5	0.29	91.66
Tratamiento dental	5	0.29	91.95
Traumatismo/lesión	5	0.29	92.23
Amanecida	5	0.29	92.52
Ansiofíticos	4	0.23	92.75
Antiinflamatorios	4	0.23	92.98
Corticoides	4	0.23	93.20
Extracción dental	4	0.23	93.43
Hipotiroidismo	4	0.23	93.66
Menstruación	4	0.23	93.89
Otros medicamentos	4	0.23	94.12
TBC	4	0.23	94.35
Mordedura	4	0.23	94.57
Quemadura	4	0.23	94.80
Cáncer	3	0.17	94.97
Cardiopatía	3	0.17	95.15
Convulsiones	3	0.17	95.32
Diabetes mellitus	3	0.17	95.49

Causa	Postulantes	%	% Acumulado
Diarrea	3	0.17	95.66
Donante mayor 60 años	3	0.17	95.83
Gestante	3	0.17	96.00
Infección estomacal	3	0.17	96.17
Malaria	3	0.17	96.34
Parálisis facial	3	0.17	96.52
Prostatitis	3	0.17	96.69
Psoriasis	3	0.17	96.86
Rosácea	3	0.17	97.03
Vendedor sangre	3	0.17	97.20
Antiagregantes	2	0.11	97.32
Antidepresivos	2	0.11	97.43
Bradycardia	2	0.11	97.54
Dengue	2	0.11	97.66
Dermatitis	2	0.11	97.77
Endodoncia	2	0.11	97.89
Endoscopia	2	0.11	98.00
Fiebre	2	0.11	98.12
Impétigo	2	0.11	98.23
Infección urinaria	2	0.11	98.34
Onicomycosis	2	0.11	98.46
Accidente laboral	1	0.06	98.52
Acné	1	0.06	98.57
Acupuntura	1	0.06	98.63
Amanecida	1	0.06	98.69
Arritmia	1	0.06	98.74
Artritis	1	0.06	98.80

Causa	Postulantes	%	% Acumulado
Asma bronquial	1	0.06	98.86
Autoexclusión para donar	1	0.06	98.91
Bronquitis	1	0.06	98.97
Cefalea	1	0.06	99.03
Conjuntivitis	1	0.06	99.09
Derrame cerebral	1	0.06	99.14
Derrame pleural	1	0.06	99.20
Gastritis	1	0.06	99.26
Heridas	1	0.06	99.31
Hipertiroidismo	1	0.06	99.37
Infección ocular	1	0.06	99.43
Lesiones dermaticas	1	0.06	99.49
Mareos	1	0.06	99.54
Menor de edad	1	0.06	99.60
Micosis cutánea	1	0.06	99.66
Proceso inflamatorio	1	0.06	99.71
Rinitis alérgica	1	0.06	99.77
Sinusitis	1	0.06	99.83
Talasemia	1	0.06	99.89
Verruga	1	0.06	99.94
Vitíligo	1	0.06	100.00
Total	1751	100	

En la tabla 6 se observa que el rango de años con mayor exclusión se encuentra entre los 18 a 27 años, ocasionados, principalmente, por hematocrito debajo del mínimo requerido y

conducta sexual de riesgo, seguido del grupo de 38 a 47 años, ocasionado por Hematocrito y antecedente de hipertensión arterial, contrastando con el grupo de edad entre 48 a 57 años con el menor número de postulantes excluidos.

Comparativamente los postulantes evaluados como pre donación de plaquetoféresis, en relación a los motivos de exclusión según su distribución por edades presentan un patrón diferente a los postulantes de sangre total, distinguiéndose principalmente que el mayor grupo etario de exclusión se encuentra entre 38 a 47 años por razones de examen físico relativos a acceso venoso inadecuado, como se evidencia en la Tabla 7; los grupos etarios con menor número de exclusiones los encontramos entre jóvenes de 18 y 27 años y el rango de 48 a 57 años respectivamente.

Los datos agrupados en categorías y en razón a la naturaleza de la exclusión o su condicionalidad de temporalidad o permanente, también son analizadas y permiten una presentación más detallada de los grupos de estudio planteados.

Tabla 6

*Distribución de Motivos categorizados de Exclusión Temporal y permanente de Sangre
Total según edad.*

Categorías	18-27	28-37	38-47	48-57	58-67	Total
Antecedente epidemiológico	7	4	11	2	0	23
Antecedente farmacológico	5	16	21	13	0	55
Antecedente patológico	32	35	35	22	3	128
Antecedente personal no patológico	6	18	18	8	0	50
Autoexclusión	0	1	0	0	0	1
Causa externa de morbilidad	16	0	0	0	0	16
Cirugía	7	7	7	7	0	27
Conducta de riesgo	51	26	24	8	2	110
Donación completa	25	26	30	14	4	99
Examen físico	31	31	45	40	8	155
Examen laboratorio	80	70	75	32	4	261
inmunización	7	10	2	2	0	20
Intervalo para donación	4	4	1	2	2	13
Metaxénicas	2	2	1	0	0	5
Procedimiento invasivo	0	0	1	0	0	1
Traumatismos /lesión	19	9	8	5	0	41
Procedimiento odontológico	2	3	2	1	0	9
Total	293	261	281	155	24	

Tabla 7

Distribución de Motivos categorizados de Exclusión Temporal y permanente de pre donación por plaquetoferesis.

Motivos	18-27	28-37	38-47	48-57	58-67
Antecedente epidemiológico		1			
Antecedente farmacológico	1	4	2		
Antecedente patológico	4	7	11	7	
Conducta de riesgo	3	5	1		
Donación completa					
Examen físico	31	81	103	40	12
Error					
Examen laboratorio	18	20	30	13	
Inmunización			1	1	
Total, según edad	57	118	148	61	12

Nota. Se obtiene un valor de $p=0,06$ ($p<0,05$) a la prueba de diferencia de medias t-student para muestras independientes. Siendo no estadísticamente significativo entre las edades de los donantes excluidos y donantes aptos.

Tabla 8

Exclusiones Temporales y Permanentes Categorizadas Comparativas en Pre y Pos Donación de Sangre Total y Plaquetoféresis.

Categoría	Pre-Donación Sangre		Pre-Donación Plaquetoféresis		Pos Donación Sangre	
	Temporal	Permanente	Temporal	Permanente	Temporal	Permanente
Examen Físico	5	50	22	245	68	32
Examen						
Laboratorio	111	6	81		130	14
Serología Reactiva		68		40		234
Traumatismo						
/lesiones	19		3		22	
Antecedentes						
patológicos	18	14	25	4	70	26
Conducta de riesgo	2	20	4	5	13	75
Antecedentes						
farmacológicos	3		5	2	48	4
Antecedentes						
personales No						
patológicos					37	13
Causa externa de						
morbilidad					16	
Cirugía	2		1		25	
Inmunización	8		2		12	
Antecedentes						
epidemiológicos	1		1		22	
Metaxenicas						5
Procedimiento						
odontológico					9	
Donación						
completa	9				72	

Intervalo						
donaciones	2				11	
Limite edad para donación	2				3	
Identificación Donante					4	
Otras Causas menores					6	
TOTAL	182	158	144	296	568	403

En la tabla 8 se observa que el 51.1% de las exclusiones son de condición temporal y el 48.9% a exclusiones permanentes. Para el grupo de estudio pre donación de sangre total según categorías establecidas, la exclusión más frecuente temporal se debe a examen laboratorio (111) 32.7% y con respecto a exclusión permanente (68) 20% corresponde a serología reactiva para algún marcador de infección, en tanto que para pre donación de plaquetoferesis presentan la principal causa temporal a examen de laboratorio (81) 18.41% y causa permanente a examen físico (245) 55.70% como los principales motivos y finalmente en pos donación de sangre total, se presenta como causa temporal más frecuente a examen de laboratorio (130) 13.40% y con respecto a exclusión permanente resulta la serología reactiva a algún marcador infeccioso con (234) 24.1% de los diferimientos en este grupo de estudio.- Estos resultados indican discrepancias y coincidencias, que resaltan indicando al examen de laboratorio como la categoría donde más se excluye temporalmente en todos los grupos de estudio en tanto que, se diferencia con respecto a la causa permanente, siendo la serología reactiva para los grupos de pos y pre de sangre total más frecuente y en cambio el examen físico es para plaquetoferesis.

La segunda causa de exclusión temporal según grupo de estudio y categoría tenemos para pre donación de sangre total a traumatismos /lesiones con (19) 5.59%; y exclusión

permanente a examen físico (50) 14.7%, en tanto que para el grupo de plaquetoféresis la exclusión temporal se refiere a antecedentes patológicos (25) 5,70% y permanente a serología reactiva (40) 9.1% y en pos donación de sangre total tenemos como exclusión temporal a examen físico (68) 7% y como permanente a conducta de riesgo (75) 7.72% respectivamente.- Con respecto a la tercera causa más frecuente, expuesta en la tabla, relativa a serología reactiva los resultados indican exclusiones solo permanentes y esta es más elevada en pos donación de sangre total (234) comparado a los resultados obtenidos en pre donación de sangre total (68) y plaquetoféresis (40) respectivamente.

Las causas de exclusión relacionadas a antecedentes patológicos (96), conductas de riesgo (88), antecedentes personales no patológicos (50) y donación completa (68) se suscitan en pos donación de sangre total principalmente, en tanto que en los otros grupos de estudio no son significativamente importantes.

Comparativamente relacionando los grupos de estudio por toda exclusión sea temporal o permanente y su impacto en la selección de postulantes podemos apreciar que los resultados indican que por examen físico la exclusión es mayor en plaquetoféresis seguido de pos y pre donación de sangre total, siendo en sentido inverso para el resto de categorías que presenta mayor exclusión es la pos donación de sangre total seguido de pre donación de sangre total y luego plaquetoféresis respectivamente.

En las figuras 3, 4 y 5 se puede apreciar mejor la distribución de las causas de exclusión y permite comparar las diferentes categorías en relación con los grupos de estudio.

Sin embargo, podrían distorsionarse los resultados si no individualizamos las causas que conforman las diferentes categorías y que se compare entre los grupos de estudio de pre y pos donación de sangre total y plaquetoféresis, observándose claramente en las figuras las marcadas diferencias de las exclusiones en los grupos de estudio.

Figura 3

Exclusiones Temporal y Permanente según Etapas de Selección Postulantes.

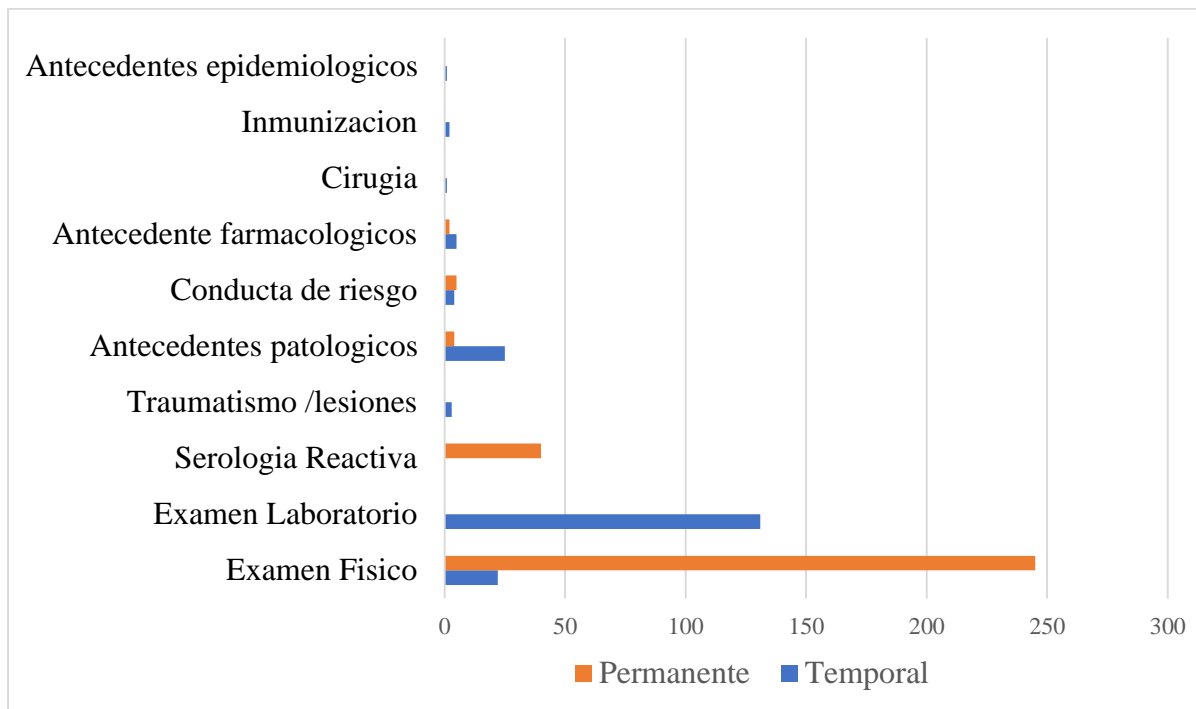


Figura 4

Causas de Exclusión Temporal y Permanente en Pre Donación de Sangre Total

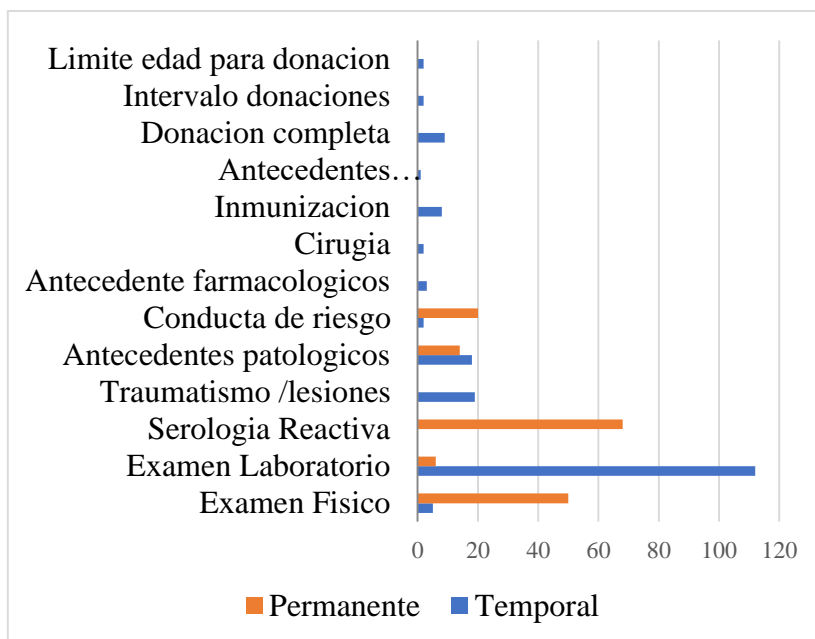


Figura 5

Causas de Exclusión Temporal y Permanente en Pos Donación de Sangre Total.

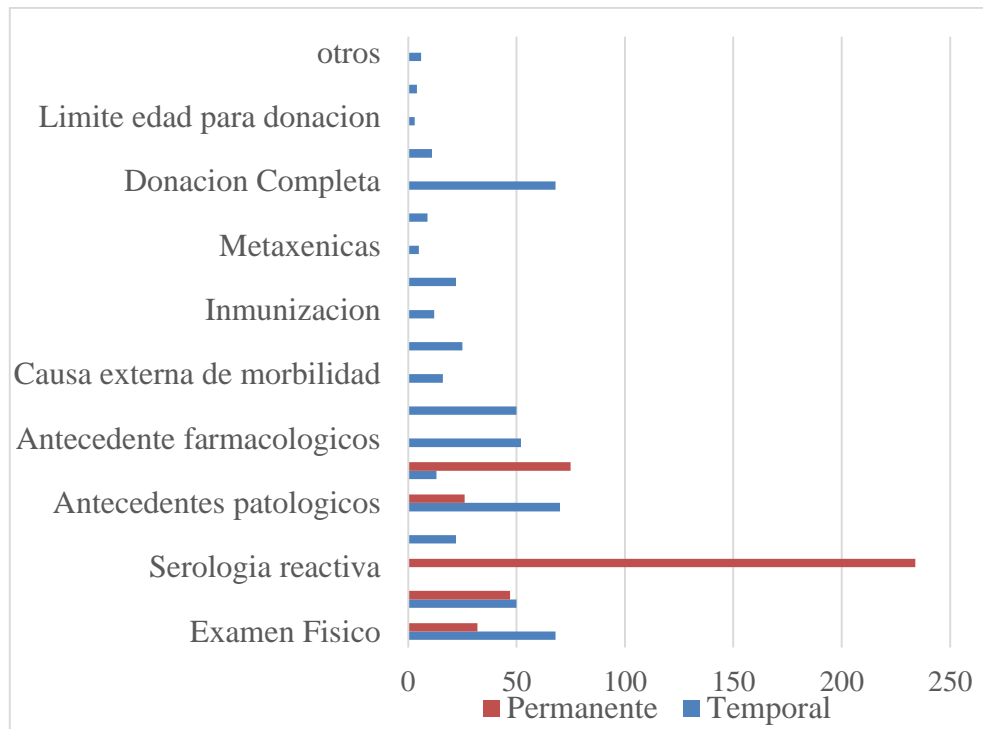


Tabla 9

Causas de exclusión Temporal y Permanente en Pre Donación de Plaquetoféresis.

Etapa	Causas de exclusión	Temporal	Permanente
Examen físico	Acceso venoso inadecuado		204
	Peso bajo	15	
	Estatura baja		18
	hipertensión		23
	otros	7	
Examen laboratorio	Hematocrito bajo	37	
	Rcto. Plaquetas bajo	27	
	Trombocitosis	17	
Serología reactiva	HTLV reactivo		4
	Chagas reactivo		4
	Core reactivo HB		16
	HCV reactivo		8
	Sífilis reactiva		8
Antecedentes patológicos	Proceso Gripal	15	
	Gastritis	1	
	Diarreas	3	
	Artritis		1
	Otros	6	3
Conducta de riesgo	Conducta sexual de riesgo	4	5
Antecedentes farmacológicos	Antiagregantes		2
	Antibióticos	5	
Cirugía	Cirugía	1	
Inmunización	Vacuna	2	
Antecedentes epidemiológicos	Viaje zona endémica	1	
Traumatismo /lesiones	Traumatismo /lesiones	3	
TOTAL		144	296

En la Tabla 9 podemos identificar, las causas de exclusión desagregadas, siendo las temporales (144) 32.73% y permanentes (296) 67.27%, en pre donación de plaquetoféresis, siendo la principal causa temporal el hematocrito bajo el valor requerido (37) 8.41%, seguido de recuento plaquetario bajo (27) 6.1%, trombocitosis (17) 3.86% y peso corporal bajo (15) 3.415 respectivamente, en tanto para exclusiones permanentes el acceso venoso inadecuado representa al 46.4% seguido de hipertensión (23) 5.23%, estatura baja (18) 4.1% y marcador

serológico reactivo para Core hepatitis B (16) 3.64%.

Del análisis por etapa de selección y causas el estudio señala que las exclusiones permanentes están relacionados a examen físico (245) 82.77% seguidos a serología reactiva con (40) 13.51% y otros antecedentes (11) 3.72%, en tanto que las exclusiones temporales están relacionadas a examen físico (15) 10.42%, examen de laboratorio (88) 61.11%, antecedentes patológicos (25) 17.36% siendo los procesos gripales los predominantes con 10.41%, finalmente otros antecedentes con (16) 11.11% respectivamente.- Las causas de exclusión permanente por acceso venoso inadecuado representa la principal causa de exclusión (204) 68.92% en pre donación en plaquetoferesis y significa la segunda causa en general con 12,05% del total de todos los grupos y motivos de exclusión; seguido de hematocrito bajo que significa el 25.7% de exclusión temporal y el 2.1% de todos los motivos en general, en tercer lugar corresponde a serología reactiva para marcador infeccioso, con 13,51% de exclusiones permanentes, el 9.1% del total en pre donación de plaquetoferesis, y significa el 2.3% de todas las causas de exclusión en todos los grupos de estudio, teniendo como marcador más frecuente el Anti Core de Hepatitis B con 40% de positividad en relación a los marcadores infecciosos, seguido con 20% para Hepatitis C y Sífilis respectivamente.

Figura 6

Causas de Exclusión Temporal y Permanente en Pre Donación de Plaquetoferesis.

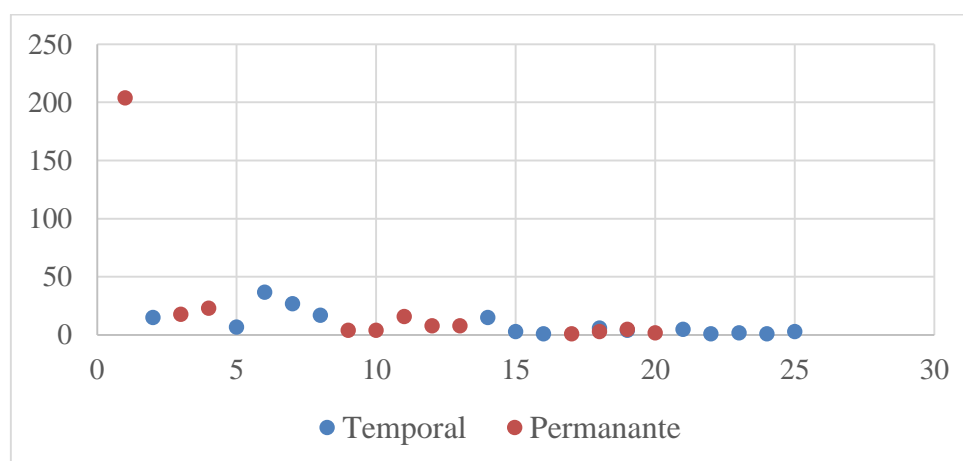


Tabla 10*Causas de Exclusión Temporal y Permanente en Pre-Donación de Sangre Total.*

		Temporal	Permanente
Examen físico	Acceso venoso inadecuado		2
	Peso corporal bajo	5	5
	Estatura baja		15
	Hipertensión		18
	Varios (amanecida, hipotensión)		10
Examen Laboratorio	Hematocrito bajo	60	
	Hto alto/Poliglobulia		6
	Fenotipo incompatible/ABO	51	
Serología reactiva	VIH reactivo		5
	HTLV reactivo		10
	Chagas reactivo		10
	HBsAg reactivo		5
	Core reactivo HB		15
	HCV reactivo		15
	sífilis reactiva		8
Antecedentes patológicos	Proceso Gripal	12	
	Faringitis	2	
	Hepatitis		2
	Tratamiento medico	2	1
	Alergia		2
	Bronquitis /Sinusitis		2
	TBC		1
	Prostatitis		2
	Onicomycosis /Mycosis	2	
	Cardiopatía /Arritmia/bradicardia		3
Convulsiones		1	
Conductas de riesgo	Conducta sexual riesgo	2	20
Antecedente farmacológico	Antibióticos	3	
cirugía	Cirugía	2	
Imunización	Vacuna	8	
Antecedentes epidemiológicos	Viaje zona endémica	1	
Traumatismo /lesiones	Traumatismo /lesiones	11	
	Tatuaje	8	
Donación completa		9	
Intervalo donaciones		2	
Limite edad para donación		2	
TOTAL		182	158

En la Tabla 10, observamos que la distribución de exclusiones temporales es de (182) 53.53% en tanto que las permanentes son (158) 46.47% en el grupo de pre donación de sangre total, así mismo encontramos que hay mayor diversidad de causas de exclusión, referidas con antecedentes clínicos, pero aun la más frecuente razón de exclusión temporal se produce en este grupo de estudio debido a hematocrito por debajo del permitido (60) 17.65% , fenotipo incompatible con (51) 15% y proceso gripal (12) 3.53% de las exclusiones temporales respectivamente, en tanto causas permanentes nos muestra dicha tabla que la causa más frecuente se debe a conducta sexual de riesgo (promiscuidad) con (20) 5.9%, hipertensión (18) 5.3%, y culminando con marcador figura exclusión permanente en pre donación de sangre total.

Tabla 11

Causas de Exclusión Temporal y Permanente en Pos Donación de Sangre Total.

		Temporal	Permanente
Examen físico	Acceso venoso inadecuado	2	3
	Peso corporal bajo	15	8
	Estatura baja		3
	Hipertensión	51	16
Examen laboratorio	Hematocrito bajo	110	
	Hto alto/Poliglobulia	20	14
Serología reactiva	VIH reactivo		9
	HTLV reactivo		37
	Chagas reactivo		18
	HbsAg y Core reactivo		103
	HCV reactivo		20
	Sífilis reactiva		47
Antecedentes patológicos	Proceso Gripal	11	
	Faringitis		
	/Infecciones/Hepatitis	10	9
	Tratamiento medico	13	5
	Alergia / Acné	8	
	TBC/ Micosis/ Prostatitis	5	
	Cardiopatía /Arritmia/bradicardia		3
	Hipotiroidismo /Diabetes	7	
	Metaxenicis / Dengue/malaria	5	5
	Rosácea / Psoriasis	6	
Dermatitis / Lesiones dérmicas	3		

	Convulsiones /Derrames		4
	Cáncer /impétigo / Otros	2	5
	Uso Drogas/alcohol		10
Conducta de riesgo Antecedentes no personales no patológicos	Promiscuidad o Múltiples parejas	13	65
	Mareos / Amanecida /Menstruación	6	
	Suero Lipemico	6	
	Nervioso /No quiere donar	14	8
	Reacción Vasovagal/desmayos		5
	Madre lactante /Gestante	8	
	Antimicótico	24	
Antecedentes farmacológicos	Antiinflamatorio/ corticoide/ ansiolítico	12	
	Antibióticos / otro medicamento	12	4
Cirugía / Proc Dental	Cirugía /Proc. Dental	34	
Inmunización	Vacuna	12	
Antecedentes epidemiológicos	Viaje zona endémica	22	
Traumatismo /lesiones	Tatuaje/ Piercing /lesiones	22	
Causa externa de morbilidad		16	
Relativos a donación		96	2
	Total	568	403

Figura 7

Causas de Exclusión Temporal y Permanente en Pre Donación de Sangre Total.

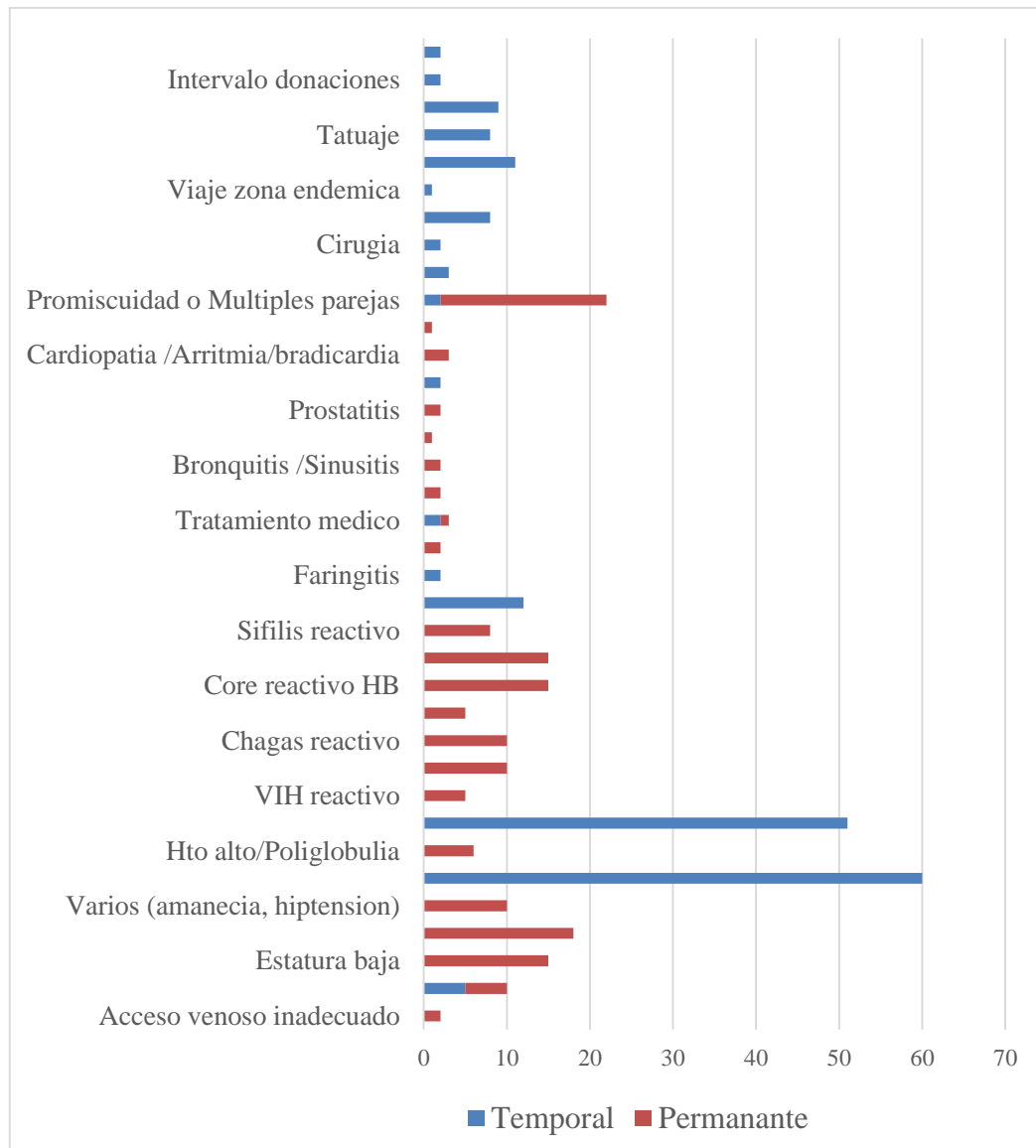
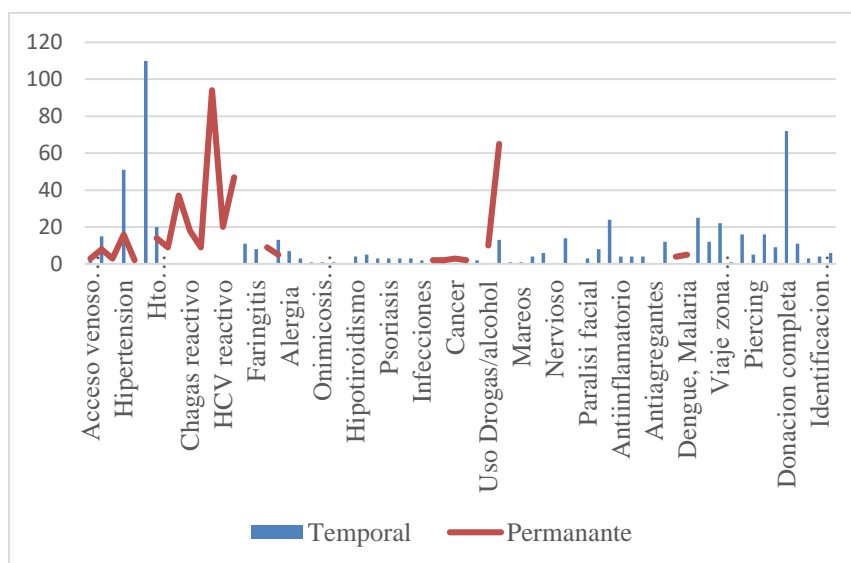


Figura 8

Causas de Exclusión Temporal y Permanente en Pos Donación de Sangre total.



En la Tabla 11 y la Figura 8, podemos observar los resultados de pos donación de sangre total, el cual muestra una distribución de exclusión temporal (568) 58.5% y permanente (403) 41.5%, siendo la causa de exclusión temporal más frecuente correspondiente a hematocrito bajo del valor mínimo (110) 11.33%, seguido de hipertensión (51) 5.25%, cirugía (25) 2.57%, medicación antimicótica (24) 2.47%, y viaje a zona endémica con inmunizaciones con (22) 2.26% cada uno respectivamente, en tanto para exclusión permanente observamos al marcador reactivo para Core y HbsAg de hepatitis B (103) 10.6%, seguido de conducta de riesgo sexual (65) 6.7%, marcador reactivo para sífilis con (47) 4.84%, Virus HTLV reactivo (37) 3.81% y hepatitis C (20) 2.06% respectivamente. Así mismo se observa como exclusiones principalmente temporales a antecedentes patológicos (47) 4.84%, personales no patológicos (28) 2.88%, farmacológicos (48) 4.94%, traumatismos/lesiones (22) 2.23% y varios relativos a donación completa (121) 12.5% entre las principales en pos donación de sangre total.

Tabla 12

Exclusiones Temporales y Permanentes Comparativas en Pre y Pos Donación de Sangre Total y Pre Donación de Plaquetoferesis.

Causa	Pre donación Plaquetoferesis		Pre donación Sangre Total		Pos donación		Total	%
	Temporal	Permanente	Temporal	Permanente	Temporal	Permanente		
Acceso venoso inadecuado		204		2	2	3	211.0	12.1
Peso corporal bajo	15		5	5	15	8	48.0	2.7
Estatura baja		18		15		3	36.0	2.1
Hipertensión		23		18	51	16	108.0	6.2
Varios	7			10		2	19.0	1.1
Hematocrito bajo	37		60		110		207.0	11.8
Hto alto/Poliglobulia				6	20	14	40.0	2.3
Rcto Plaq. bajo	27						27.0	1.5
Fenotipo incompatible/ABO			51				51.0	2.9
Trombocitosis	17						17.0	1.0
VIH reactivo				5		9	14.0	0.8
HTLV reactivo		4		10		37	51.0	2.9
Chagas reactivo		4		10		18	32.0	1.8
HBsAg reactivo				5		9	14.0	0.8
Core reactivo HB		16		15		94	125.0	7.1
HCV reactivo		8		15		20	43.0	2.5
Sífilis reactivo		8		8		47	63.0	3.6
Proceso Gripal	15		12		11		38.0	2.2
Faringitis			2		8		10.0	0.6
Hepatitis				2		9	11.0	0.6
Tratamiento medico			2	1	13	5	21.0	1.2
Alergia				2	7		9.0	0.5
Bronquitis /Sinusitis				2			2.0	0.1

Causa	Pre donación		Pre donación		Pos donación			
	Plaquetoferesis		Sangre Total					
Diarreas	3						3.0	0.2
Gastritis	1						1.0	0.1
TBC			1		3		4.0	0.2
Artritis		1					1.0	0.1
Prostatitis			2		1		3.0	0.2
Onicomycosis- Micosis			2		1		3.0	0.2
Acné					1		1.0	0.1
Cardiopatía /Arritmia/bradicardia				3		3	6.0	0.3
Hipotiroidismo					4		4.0	0.2
Metaxenicias / Dengue					5		5.0	0.3
Rosácea					3		3.0	0.2
Psoriasis					3		3.0	0.2
Diabetes mellitus					3		3.0	0.2
Dermatitis / Lesiones dérmicas					3		3.0	0.2
Infecciones					2		2.0	0.1
Convulsiones				1		2	3.0	0.2
Derrame pleural / Cerebral						2	2.0	0.1
Cáncer						3	3.0	0.2
Impétigo						2	2.0	0.1
Otros	6	3			2		11.0	0.6
Uso Drogas/alcohol						10	10.0	0.6
Promiscuidad o múltiples parejas	4	5	2	20	13	65	109.0	6.2
Amanecida					1		1.0	0.1
Mareos					1		1.0	0.1
Menstruación					4		4.0	0.2
Suero Lipídico					6		6.0	0.3
Nervioso						8	8.0	0.5
No quiere donar					14		14.0	0.8
Reacción						5	5.0	0.3
Vasovagal/desmayo								
Parálisis facial					3		3.0	0.2
Madre lactante /Gestante					8		8.0	0.5

Causa	Pre donación		Pre donación		Pos donación			
	Plaquetoferesis		Sangre Total					
Antimicótico					24		24.0	1.4
Antiinflamatorio					4		4.0	0.2
Corticoide					4		4.0	0.2
Ansiolíticos					4		4.0	0.2
Antiagregantes		2					2.0	0.1
Antibióticos	5		3		12		20.0	1.1
Otros medicamentos						4	4.0	0.2
Dengue, Malaria						5	5.0	0.3
Cirugía	1		2		25		28.0	1.6
Vacuna	2		8		12		22.0	1.3
Viaje zona endémica	1		1		22		24.0	1.4
Traumatismo /lesiones	3		11		1		15.0	0.9
Tatuaje			8		16		24.0	1.4
Piercing					5		5.0	0.3
Causa morbilidad			16		16	0.9		
Proc. dental			9		9	0.5		
Donación completa			9		72		81.0	4.6
Intervalo donaciones			2		11		13.0	0.7
Limite edad donación		2	3			5	0.3	
identificación Donante			4			4	0.2	
Varias condiciones			6			6	0.3	
TOTAL	144	296	182	158	568	403	1751	100

En la tabla 12, nos permite observar las diferencias comparativas en los grupos de estudio por motivos de exclusión temporal o permanente y su frecuencia en la selección de postulantes, así el principal motivo de exclusión es permanente, debido al acceso venoso inadecuado principalmente expresado en pre donación de plaquetoféresis (204) siendo una causa menor para la donación de sangre total, otra diferencia encontrada es la segunda causa de exclusión frecuente, de condición temporal debida a niveles de hematocrito por debajo de lo establecido por normativa en pos y pre donación de sangre total (110) y (60) respectivamente y mucho menos para plaquetoféresis (37); la tercera diferencia comparativa importante según su recurrencia se debe a exclusión permanente por al marcador infeccioso anticore total de hepatitis B, principalmente en pos donación de sangre total (94) seguido de pre donación de sangre total y plaquetoféresis (15) y (16); el cuarto motivo de exclusión se expresa en ambas condiciones temporal y permanente debido a hipertensión en los grupos de estudio plaquetoféresis (23), pre donación sangre total (18) y pos donación sangre total (16).- Comparativamente si observamos algunos motivos con menor impacto en ambas condiciones de exclusión, tenemos a conducta sexual de riesgo, en pos donación de sangre total (78), pre sangre total (22) y plaquetoféresis (9).

Los resultados para el perfil de postulantes a sangre total pre y pos donación, nos muestra la Tabla 13, cuyas características más importantes nos indica que los postulantes presentan una media de 35 y 36 años, respectivamente, con hematocrito ligeramente menor en la pre donación de 41% en comparación con la pos donación de 43%.- En la Tabla 14, los perfiles de pre y pos donación muestran características propias, donde el género masculino es preponderante el mayor donador en ambos grupos de estudio 64% y 68% respectivamente, con una prevalencia en relación a los grupos sanguíneos, la asistencia del O RH positivo con 61% y 74% en pre y pos donación, muy distante a los otros grupos existentes, sin embargo destaca la diferencia en función al RH Negativo con 18.7% en pre donación en contraste con 2.5% de pos

donación, cifras ambas mayores de las esperadas para el promedio nacional (1.5%), su participación en función de tipo donación se caracterizan en ser ambas alogénicas (100%) de Reposición 70% y 79.2%, por donar primera vez 94% y 90%, en tanto son repetitivos o que donan más de una vez representan el 4% y 10%, y se suma a donantes familiares directos 28% y 20% concluyendo su configuración de la donación, con la donación voluntaria del 2% y 0.8% respectivamente en pre y pos donación de sangre total.

En pre donación el 39,9% fue declarado apto y excluidos en total el 60.1%, siendo las principales exclusiones debidas a los exámenes de laboratorio 34.4% y entrevista clínica 29.4% respectivamente, y para el caso de pos donación fue declarado apto el 81.7% y excluidos en total el 18.3%, siendo las principales causas de exclusión la entrevista clínica 51% y la calificación biológica 24%.

Tabla 13

Perfil del postulante según Pre y Pos Donación de Sangre Total que acude a un centro de Hemoterapia tipo II.

	Pre-Donación				Pos Donación			
	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Tip.	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Tip.
Edad	18	60	35	10	18	60	36.47	10.514
Hct.	33	52	41	5	24	52	43.73	4.106

Tabla 14

Perfil de postulantes de Pre y Pos Donación de Sangre Total que acude al Centro Hemoterapia

Tipo II Lima.

	Características	Sangre Total	
		Pre-Donación %	Pos Donación %
Genero	Masculino	64.0	68.0
	Femenino	36.0	32.0
Grupo Sanguíneo	O Pos	61.0	74.0
	A Pos	15.0	17.0
	B Pos	5.7	6.0
	AB Pos		0.7
	O Neg	9.8	1.9
	A Neg	8.9	0.4
	Alogénico	100.0	100.0
	Autólogo	0.0	0.0
Donación	Primera vez	96.0	90.0
	Repetición	4.0	10.0
	Familiar Dirigido	28.0	20.0
	Voluntario	2.0	0.8
Aptitud	Reposición	70.0	79.2
	Aptos	39.9	81.7
Excluidos	Temporales	32.2	10.7
	Permanentes	27.9	7.6
Total, Causas de exclusión	Examen físico	16.2	10.0
	Examen laboratorio	34.4	15.0
	Calificación biológica	20.0	24.0
	Entrevista clínica	29.4	51.0

El perfil del postulante de pre donación de plaquetoféresis, que acude al centro de hemoterapia tipo II, nos muestra una demografía constituida por personas cuya edad oscila entre 18 y 57 años, promedio 33 años, con un hematocrito promedio de 40% y un recuento plaquetario de 237,000 plaquetas por mm³ preferentemente de género masculino 81%, de grupo sanguíneo O factor Rh Positivo 77%, que efectúa la donación alogénica de reposición 65% pero provenientes de familiares directos (30%), repetitivos solo 2% y voluntarios 2%, fueron declarados aptos 72.9% y excluidos el 27.1%, debido principalmente a causas de examen físico 60.7% y examen de laboratorio 18.1.

Tabla 15

Perfil del postulante de Pre-Donación de Plaquetoféresis que acude al Centro de Hemoterapia Tipo II de Lima.

Pre Donante Plaquetoféresis				
	Mínimo	Máximo	Media	Desv. tip.
Edad	18	57	34.6	12.02
Hto	34	50	40	5
Rcto. Plaquetas	157	491	237	152

Tabla 16

Perfil del postulante de Pre-Donación de Plaquetoféresis que acude al Centro de Hemoterapia Tipo II de Lima.

	Características	%
Genero	Masculino	80.5
	Femenino	19.5
Grupo Sanguíneo	O Pos	77.0
	A Pos	16.4
	B Pos	4.0
	AB Pos	0.9
	O Neg	0.9
	A Neg	0.4
	AB Neg	0.4
	Donación	Alogénico
	Autólogo	0.0
	Primera vez	98.0
	Repetición	2.0
	Familiar	33.0
	Voluntario	2.0
	Reposición	65.0
Aptitud	Aptos	72.9
Excluidos	Temporales	8.8
	Permanentes	18.3
Total, de causas de exclusión	Examen Físico	60.7
	Examen Laboratorio	18.4
	Calificación Biológica	9.1
	Entrevista clínica	11.8

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Las causas de exclusiones o diferimientos de donación de sangre total han sido reportados en varios estudios de centros de transfusión, bancos de sangre y/o hemocentros, sin embargo todas estas instituciones son abastecidas utilizando diferentes sistemas de captación de postulantes de sangre, lo cual impacta directamente en las razones de exclusión, así mismo la evaluación y selección de postulantes también es tamizada por recursos humanos de distinta formación profesional y técnica que es un segundo factor de distorsión, pues aplican criterios de elegibilidad distintos, un tercer factor se debe a los diferentes marcos normativos de selección de donantes de sangre y sus especificaciones para sangre total y hemocomponentes, un cuarto factor es la organización del sistema de sangre de un país y finalmente el tipo de donación involucrada y su motivación se conjugan para obtener resultados disimiles, es pues diferente colectar en campaña voluntaria extra muro, con donantes principalmente altruistas de primera vez, que donantes de reposición, amistades, familiares y que estén dispuestos a pasar tamizaje antes de donar como sucede con los donantes dirigidos o cuyo tiempo para donar sea mayor en relación al promedio de donación de sangre total como sucede con las plaquetoféresis, es por estas razones que el presente estudio, se trazó como objetivo comparar las exclusiones en tres grupos de estudio, los donantes de sangre total que se pre chequean previamente y posteriormente donan (pre donantes de sangre total) los que donan y completan posteriormente su calificación biológica (pos donación de sangre total) y los que donan plaquetoféresis, que por la naturaleza del procedimiento requieren la evaluación completa antes de efectuar su donación (pre donación de plaquetoféresis) determinando cuales son las más frecuentes en cada grupo de estudio establecido y su relevancia en el abastecimiento adecuado, oportuno y autosuficiente de existencias de sangre y hemocomponentes.

El presente estudio se evaluaron 7,486 postulantes a donación de sangre para un Centro de Hemoterapia de tipo II de la Ciudad de Lima, 5,864 se inscribieron para sangre total, de los

cuales 565 se pre-chequearon para donación posterior por diversas causas, tipo de donación dirigida, fenotipo específico y factor Rh negativo, que requerían completar todos los exámenes adicionales con el receptor y 1622 postulantes a plaquetoféresis; con los cuales se conformó tres grupos de estudio, que fueron excluidos un total de 1751 postulantes (23.4%), identificando 107 motivos diferentes, el mayor grupo de postulantes excluidos se encontró en pre donantes de sangre total con el 60.2% contrastando con Sánchez F, y et al, en 2016 que en su estudio del 2010 a 2014 en Cienfuegos, Cuba; de 78,857 individuos que postularon a donar 9031 (12,93%) no calificaron como aptos pre donación o con Lozada P, del 2014 en su tesis Causas de diferimiento de los postulantes a donantes de sangre total en Cajamarca, Perú; encontró de 1622 postulantes, 607 (37%) fueron diferidos por distintas causas.- Pero si evaluamos según grupo de estudio y etapa en la que durante la selección se excluye a los postulantes encontramos en el presente estudio que el mayor filtro de exclusiones se presenta en la etapa de entrevista clínica 36.6% agrupados los grupos de estudio, referidos al hallazgo de múltiples condiciones clínicas y antecedentes que pudieran significar riesgo para el donante o receptor de sangre, seguidamente se presentan las exclusiones por examen físico 24.1% y finalmente comparten tercer lugar la calificación biológica y examen de laboratorio con 19.5% cada uno, otros investigadores como Shah & et al, en el 2014 en su estudio en la India señala que de 161 voluntarios, la causa más común fue la historia de ictericia (35,71%). Seguidas de anemia, presión arterial alta y menorragia; estas podrían señalar que corresponden según etapas de selección a entrevista, examen de laboratorio y examen físico. – Los diferentes motivos de exclusión temporal o permanente se categorizaron en el presente estudio para agrupar antecedentes o condiciones clínicas, farmacológicas, epidemiológicas, inmunizaciones, conductas de riesgo e inclusive relativos al acto y tipo de donación, estableciéndose 20 categorías donde se agrupo a 107 causas identificadas y establecer comparaciones agrupándolos y luego individualmente, en la literatura no se encontró similares condiciones,

esta categorización permite homogenizar la diversidad de exclusiones establecidas por los clínicos durante el triaje de selección de donantes de sangre y los resultados permiten ser expuestos y analizarlos panorámicamente, así el mayor grupo de exclusiones temporales o permanentes se producen a causas relativas al examen físico 422 (24.1%), según la guía nacional de selección de postulantes en el Perú y los parámetros a evaluar se refieren a peso, estatura, presión arterial, acceso venoso, temperatura entre los principales, luego en orden se encontró los exámenes de laboratorio y serología reactiva que comparten frecuencia con 342 (19.5%) cada categoría, constituyendo estos ítems en hemoglobina – hematocrito, recuento de plaquetas, tipología sanguínea ABO y RH y marcadores infecciosos normados por ley con carácter de obligatorio respectivamente, que en porcentaje acumulado hacen el 63.1% de las exclusiones, correspondiendo el 36.9% a las otras 17 categorías establecidas de las cuales las más relevantes son, por antecedentes patológicos 157 (9%), conductas de riesgo 119 (6.8%), donación completa 77 (4.4%), antecedentes farmacológicos 62 (3.5%), antecedente personal no patológico 50(2.9%), cirugía 28 (1.6%), antecedentes epidemiológicos 24 (1.4%) e inmunizaciones 22 (1.3%), que representan la variada configuración del perfil de la donación de sangre en nuestro país.

Si complementamos la información individualizando por motivo de exclusión, el presente estudio demuestra que la razón más común de exclusión es presentar algún marcador infeccioso 342 (19.5%) esto contrasta con los autores, Sánchez, F y et al; que el 1,01% marcaron reactividad a pruebas de tamizaje pos donación principalmente a hepatitis C y sífilis en tanto Salinas, R. 2016 en su estudio Exclusión definitiva en pre donantes de sangre-Hospital Nacional Dos de Mayo, evaluó una muestra de 2,638 pre donantes encontrando una reactividad total de 6.22%, una explicación de la diferencia podría deberse al tipo de donación pues Sánchez tamiza en donantes voluntarios y Salinas analiza en donantes de reposición pero cuyo costo de tamizaje recae en el paciente, en tanto que el nuestro es reposición y la donación no

tiene costo alguno; la siguiente causa de exclusión permanente se debe a acceso venoso inadecuado, 211 (12.05%) coincidentemente con el estudio de Sánchez que obtiene un 13% siendo el más alto de Cuba; en el presente trabajo, orden de frecuencia las exclusiones continúan con: hematocrito bajo 207 (11.82%), hipertensión 108 (6.17%) y conducta sexual de riesgo 90 (5.14%), que en porcentaje acumulado constituyen 960 (54.71%) del total de las causas de exclusión temporal o permanentes encontrados en el año 2018; comparativamente con otros estudio como el de Sánchez 2016, también refiere 5 las principales exclusiones, aspecto turbio del plasma 2101 (22,7%) presión arterial fuera de los límites 1983 (21,4%) valores de hemoglobina debajo de 125 gr/l, 1735 (18,7%) enfermedades infecciosas o sus factores de riesgo 698 (7,5%) y medicamentos 117 (1,3%) o Aguilar & at, 2010 en su estudio Causas de diferimiento y rechazo de donadores de sangre en México, evaluando a 3647 candidatos, encontrando que el 22% (804) fueron diferidos y/o excluidos; siendo de este porcentaje el 52% (418) de candidatos que no cumplieron las parámetros de laboratorio, el 12,4% (100) diferidos por alguna enfermedad y el 35.6% (286) por diferentes razones médicas, porcentajes que nos permiten establecer alguna relación con lo encontrado en el estudio actual.- Las otras 102 causas establecen el 45.29% de los motivos de exclusión debidos a diferentes condiciones y antecedentes clínicos, representado a 1400 exclusiones en total.

La distribución de las exclusiones en relación a los grupos etarios, en la donación de pre y pos donación de sangre total, en el estudio encontramos que el mayor número se encuentra entre los 18 a 27 años, como resultado de todas las categorías establecidas comunes en los dos grupos de estudio, notándose una marcada predominancia en las exclusiones por conducta sexual de riesgo, examen de laboratorio y examen físico respectivamente, seguidamente en la edad de 38 a 47 años pero se invierte las condiciones pues las exclusiones se a examen físico, laboratorio y antecedentes patológicos diversos, esto se explicaría en razón a prácticas sexuales no seguras, desarrollo de masa corporal y anemia más frecuente en jóvenes y en caso de adulto

la aparición de diversas patologías devienen según mayor edad. En el grupo de plaquetoféresis el grupo etario que presenta más exclusiones es de 38 a 47 años principalmente por acusas de examen físico y de laboratorio y el grupo de menor exclusión se encuentra entre los 18 a 27 años, la explicación se debe a que el acceso venoso no adecuado para el procedimiento es la principal exigencia en la selección de postulantes, los recuentos plaquetarios y generalmente los familiares directos jóvenes se inscriben como candidatos para este tipo de donación, comparando con otros estudios tenemos el de Shah & et al, que en relación a sangre total de voluntarios su rango de edad fue de 21 a 30 años, para Barreiro K y Tovar C. en su estudio Causas de diferimiento de donantes potenciales en San Ignacio de Colombia, determino que la causa más frecuente de diferimiento temporal fue la tasa de hemoglobina baja, en el grupo etario de 18 a 26 años de sexo femenino, que coinciden con el presente estudio.

El objetivo principal del estudio trata de comparar las exclusiones temporales y permanentes en pre y pos donación de sangre total y plaquetoféresis y una primera presentación de resultados se muestra categorizando las exclusiones en una perspectiva macro de diferencias y coincidencias entre los grupos de estudio, así tenemos que por exclusiones temporales y permanentes las más frecuentes se producen en examen físico en pre donación de plaquetoféresis, seguido de pos y pre donación de sangre total, seguido de examen de laboratorio y serología reactiva encabezado por la pos donación de sangre total y luego pre donación de sangre y plaquetoféresis, en las demás categorías siempre superan las exclusiones la pos donación a la pre donación de sangre total y más aún a plaquetoféresis, en este último grupo de estudio incluso las categorías de antecedentes personales no patológicos que agrupan causas como antecedentes de nerviosismo, desmayos, ansiedad o mareos después de la donación no se presentaron ni las referentes a donación, como diferimientos por tipología de sangre, sobre stock de A/B, la explicación a esto es que al tener un componente familiar importante la composición del tipo de donante que asiste a centro de hemoterapia tipo II, hay

una selección selectiva previa a presentarse los familiares o relacionados que saben que gozan de buena salud, sin embargo su anatomía vascular o contextura corporal son imponderables que no logran superar en la selección de postulantes a este tipo de donación.

La revisión de cada grupo de estudio nos brinda información adicional que complementa el cuadro comparativo anterior, así para Pre donación de plaquetoféresis desagregando sus categorías y según sean temporales y permanentes, entonces se aprecia que en caso de temporales la principal causa de exclusión es el hematocrito bajo de 38%, (37) seguido de recuento plaquetario por debajo de 180,000 plaquetas x mm³ 18.7% (27), trombocitosis 11.8% (17) y finalmente bajo peso corporal y proceso gripal con 10.4% (15) son las causas más frecuentes de exclusión temporal en plaquetoféresis en cambio en exclusiones permanentes se presenta el acceso venoso inadecuado 68.9% (204), hipertensión 7.8% (23), estatura debajo de 150 cm 6.1% (18) , marcador infeccioso Anti Core Hepatitis B 5,4% (16), sífilis y hepatitis C con 2.7% (8) cada uno respectivamente.- Desde el punto de todas las exclusiones el acceso venoso sería el más importante con el 46.4% y la serología reactiva como dato agrupado el 13.5% de las permanentes y 9% del total, esto último podría distorsionar aparentemente la prevalencia de marcadores de manera individual pues estos de manera individual y en relación al total de exclusiones registran anti Core el 3.6%, sífilis y hepatitis C con 1.8%, y HTLV y enfermedad de Chagas con 0.9% , no habiendo ningún caso de VIH ni HBsAg respectivamente.

Con respecto a la pre donación de sangre total, las causas desagregadas se presenta en exclusiones temporales al hematocrito bajo de 38% con 32.9% (60) seguido de Fenotipo incompatible con 28% (51) y proceso gripal 6.6% (12) entre las significativas en tanto que las exclusiones permanentes en este grupo de estudio se presentó la conducta de riesgo sexual o promiscuidad como las más importante con 12.7% (20) seguido de hipertensión 11.4% (18) , comparten frecuencia con estatura baja menor de 150 cm, anti Core hepatitis B y hepatitis C,

con 9.5% (15) cada uno, finalmente marcador infeccioso para Chagas y HTLV con 6.3% (10) cada uno entre los más significativos.- De igual manera que en el grupo anterior si agrupamos toda la serología reactiva esto representaría 43.03% (68) de las exclusiones permanentes, en este grupo si hay presencia de todos los marcadores infecciosos y hay mayor número de causas permanentes.- Las dos causas más importantes en relación a toda la exclusión en este grupo seria para hematocrito bajo 17.65%, fenotipo incompatible 15%, conducta de riesgo sexual 5.8%, hipertensión 5,3% y anti Core hepatitis B y hepatitis C 4.4%, respectivamente.

Con respecto a pos donación de sangre total, se presenta el desagregado de las exclusiones, siendo las temporales el hematocrito debajo de 38%, con el 19.4% (110), hipertensión 8.9% (51), Poliglobulia 3,5% (20), peso corporal menor a 50 kg 2.6% (15) y conducta sexual de riesgo 2.3% (13) como las más significativas en tanto que las permanentes corresponde a marcador infeccioso anti Core hepatitis B 23.3% (94) seguido de conducta sexual de riesgo 16.1% (65) , sífilis 11.6% (47), HTLV 9.2% (37) entre los que destacan.- La serología reactiva agrupada representa el 50.3% (234) de las exclusiones permanentes en este grupo de estudio.

Por tanto con todo la información podríamos establecer las comparaciones entre los tres grupos de estudio, es decir pre donantes de plaquetoféresis y sangre total y pos donantes de sangre total en que se diferencian y en que son similares las exclusiones temporales y permanentes, los cuales se pueden observar que en razón de frecuencia estas se presentan en razón de 32.7% y 67.3% en plaquetoféresis, 53.5% y 46.5% en pre donación de sangre total y 58.5% y 41.5% en pos donación, por tanto la exclusión permanentes son más frecuentes en plaquetoféresis y en sangre total pre y pos donación presentan similar comportamiento, en razón al número global de exclusiones también los datos indican que el menor porcentaje de exclusiones son las temporales de plaquetoféresis con el 8,2% (144) del total y el mayor número de exclusiones también son temporales de pos donación de sangre total con 32.4% (568) y la

menor exclusión permanente se produce pre donación de sangre total, siendo la sumatoria de las exclusiones permanentes el 48.9% (857).

En la pre donación de plaquetoféresis se excluye principalmente por acceso inadecuado venoso 204 (11.7%), para el peso corporal menor de 50 Kg son similares los tres grupos y eso tiene relación con el volumen sanguíneo y su colecta con 7% de su peso, en relación a la estatura no menor de 150 cm la exclusión es similar en pre donación en pre donación de sangre y plaquetoféresis con 1%, con respecto a hipertensión con 3.8%, en pos donación de sangre, con 3.8%, por el hematocrito bajo es causa de exclusión en 6.2% en pos donación de sangre, Poliglobulia con hematocrito mayor de 55%, con 1.9%; serología reactiva con 13.3% , conducta sexual de riesgo con 4.5%, son mayores las exclusiones por pos donación de sangre total con respecto a los otros grupos de estudio, entre los principales que aporta el presente estudio.

En relación a los perfiles obtenidos de pre y pos donación de sangre total, en el presente estudio se observa que los postulantes presentan demografía consistente en edad de 33 a 35 años en promedio, de género masculino entre 64 a 68% en comparación con el femenino que varía en rango de 32 a 36%, con una tasa de hematocrito de 43%, preferentemente de grupo O Rh positivo en 61 a 74%, seguido del A positivo entre 15 a 17%, B positivo entre 5.7 a 6%, que son características típicas de la población peruana, en tanto su frecuencia sanguínea es similar a múltiples trabajos e informes estadísticos del programa nacional de hemoterapia, sin embargo la presencia de postulantes RH negativos si es inusual, en pre donación que alcanza hasta el 18.7% en tanto que la pos donación de sangre total llega apenas a 2.3%, ambas cifras por encima del valor nacional esperado 1 a 1.5%, esto se explica porque muchos postulantes se inscriben para donar como pre donación o chequeo previo justamente por ser donantes para receptores RH negativos calificando como donantes dirigidos, la pos donación en cambio está ligeramente por encima debido a la influencia del primer grupo quienes optan por donar sin

esperar todo el chequeo por razones de tiempo principalmente. Con respecto a la características de donación la pre y pos donación de sangre total son totalmente alogénicas, entre 90 a 96% donan por primera vez, para reponer o abastecer de sangre al centro de hemoterapia entre 70 y 79% que se complementan con postulantes de reposición pero que tienen la característica de ser familiares directos (padre, hermanos e hijos) que puede alcanzar la cifra de 20 a 28%, postulantes voluntarios principalmente intramuros de 0.8 a 2% y donantes repetidores de más de una vez de 4 a 10%, constituyen los principales componentes de los postulantes de sangre en tanto las causas de exclusión se concentran y sustantivamente difieren principalmente en la entrevista clínica por antecedentes clínicos entre un 29.4% en pre donación y 51% en pos donación, en cuanto a examen físico varía de 16.2 a 10% respectivamente en la calificación biológica de pre a pos donación encontrándose que varían de 20 a 24% y por examen de laboratorio 34 a 15%, expresando una diferencia significativa entre pre donación con niveles más bajos de hemoglobina que pos donación, esto se explicaría por la mayor donación familiar que no necesariamente cumple los criterios de selección o salud para donar.

Con respecto al perfil de postulantes de pre donación de plaquetoféresis, obtenemos en el presente estudio que presentan una demografía promedio de 35 años, con notoria mayoría del género masculino a donar 80.5% en relación al femenino 19.5%, con un promedio de hematocrito de 40% y con recuento plaquetario de 237,000 plaquetas por mm^3 . Presenta también las características específicas con respecto a tipología sanguínea que el 77% es de grupo O Positivo, 16,4% A Positivo, los RH negativos son 1,7% similar al indicador nacional, con respecto a la donación su tipo y hemocomponentes que se colecta es alogénico 100%, del cual se descompone en reposición 65%, familiar 33% y voluntarios 2%, donan el 96% por primera vez y repiten más de una vez solo el 4%; son calificados como aptos el 74.9% y excluidos temporales 8.2% y permanentes el 16.9%, los cuales se excluyen principalmente por examen físico con 60.7% , examen de laboratorio 18.4%, calificación serológica 9,1% y

entrevista clínica 11.8%.- La explicación de las particularidades de este perfil, es que los postulantes tienen un componente familiar mayor, dado lo complejo del procedimiento, principalmente se someten los varones y son más aptos también por mayor textura corporal y mejor disposición anatómica de venas que son indispensables para la ejecución del procedimiento y son por lo mismo serológicamente menos reactivos a marcadores serológicos en relación al perfil de los postulantes de sangre total.

VI. CONCLUSIONES

Las diferencias entre las causas de exclusión temporal o definitiva en pre y pos donación de sangre total y plaquetoféresis, podemos concluir en:

- El acceso venoso inadecuado, es la exclusión más frecuente y representa el 12.1% (211) de todas las exclusiones en los tres grupos de estudio, correspondiendo 68.9 % de las exclusiones permanentes de pre donación de plaquetoféresis y el 23.8% de pre y pos donación de sangre total.
- El hematocrito menor a 38%, representa, la segunda causa de exclusión, siendo el 11.8% (207) de todas las exclusiones, expresándose en pre donación con 33% (60) en sangre total y 25.7% (37) en plaquetoféresis, comparativamente mayor al 19.4% (110) correspondiente a pos donación de sangre total respectivamente.
- El marcador serológico para infección de Hepatitis B Anti-Core reactivo, representa el 7.1% (125) de todas las exclusiones, con relevancia principalmente en pos donación de sangre total aportando el 5.4% (94) de las exclusiones totales, siendo la tercera causa más frecuente.
- La conducta sexual de riesgo representa la cuarta causa en frecuencia del total de exclusiones con 7.1% (109); con una marcada relevancia en pos donación de sangre total con 18.4% (78) de las exclusiones temporales y permanentes en comparación a pre donación de sangre 13.8% (22) y plaquetoféresis 2.6% (9) respectivamente, concluyendo para esta condición que en postulantes de sangre se encontró más conductas sexuales de riesgo que en postulantes de plaquetoféresis.
- La hipertensión es la quinta causa de exclusión con 6.2% (108) y se presenta en mayor porcentaje en pre y pos donación de sangre total con 13% (67) de las exclusiones temporales y permanentes en comparación con plaquetoféresis 7.8% (23) quien solo aporta exclusiones permanentes.

- Donación completa significa el 4,6% (81) de las exclusiones temporales totales, predominantemente en pos donación con 12.7% (72) y Pre-donación de sangre total 4.9% (9) en contraste con plaquetoféresis que no presenta esta condición, en frecuencia es la sexta exclusión.
- Los marcadores de infección de Sífilis 3.6% (63) y Retrovirus HTLV I/II 2.9% (51) significan la séptima y octava condición en frecuencia del estudio de exclusiones y corresponden exclusivamente permanentes, tiene predominio en pos y pre donación de sangre total.
- El fenotipo incompatible representa el 2.9% (51) de las exclusiones totales, todas son temporales y son exclusivas de Pre-donación de sangre total, en frecuencia es la novena exclusión.
- El peso corporal menor de 50 kg representa la décima condición en frecuencia de exclusiones en general con 2.7% (48) presenta mayor relevancia en pre donación de plaquetoféresis con 10.4% de las exclusiones temporales en tanto que comparativamente en pre donación de sangre total es 5.9% (10) y pos donación sangre total con 4.6% (23), teniendo relación con el cálculo de la volemia del donante y su porcentaje de pérdida en la colecta del hemocomponentes.
- En donantes voluntarios no se encontró ninguna exclusión y los motivos encontrados en esta investigación están referidos a donantes de reposición.
- El perfil del postulante de sangre total en pre y pos donación presenta una demografía constituida por donantes de 18 a 60 años, de promedio entre 35 y 36 años, masculino, con hematocrito promedio de 41 y 43%, de grupo sanguíneo O positivo entre 61 a 74, compuestos por donación alogénica de reposición entre 96 a 90%, y solo un 2% de donación voluntaria.
- El perfil del postulante pre donación de plaquetoféresis está conformado por una

demografía de edad entre 18 y 57 años, promedio de 34 años, predominantemente de género masculino 80% y un hematocrito promedio de 40%, tipología sanguínea O positivo 77%, de condición de donante alogénico y reposición 65%, que dona por primera vez y voluntarios solo 2%.

VII. RECOMENDACIONES

- Difundir por medio de diferentes estrategias comunicacionales las condiciones y requisitos para la donación voluntaria de sangre total y plaquetoféresis y sus causas de exclusión.
- En los procesos de captación y selección de postulantes que lleva a cabo la institución, hacer hincapié en las condiciones y recomendaciones a la población objetivo, sobre cumplimiento de requisitos de accesibilidad vascular, anemia, enfermedades transmisibles y conductas de riesgo.
- Desarrollar programas específicos de donación voluntaria de sangre y plaquetoféresis, de modo que las donaciones de reposición sean sostenidamente reemplazadas y que además se colecten repetidamente según hemocomponente.
- Transformar la donación familiar en donación voluntaria, insertándolos en programas de donación altruista, repetitiva y voluntaria de sangre.
- Ampliar la cobertura de captación de donantes de sangre y plaquetas a fin de disminuir la postulación Pre-donación según hemocomponente.
- Complementar el abastecimiento de sangre pos donación, con campañas extramurales de donación voluntaria de sangre.

VIII. REFERENCIAS

- Aguilar, E. D., Hernández, M.I., Ibarra, B.I., Medina, M.L., Lordméndez, J.D., y Salcedo, J.D. (2010). Causas de diferimiento y rechazo de donadores de sangre en el banco de sangre del Instituto Nacional de Pediatría (INP). *Revista México Medicina Transfusional*, 3, pp. 95-96. <https://www.medigraphic.com/pdfs/transfusional/mt-2010/mts101p.pdf>
- Asociación Americana de Bancos de Sangre. (2018). *Manual Técnico* (18ª ed.) Artes Graficas Andi. Buenos Aires, Argentina. <http://www.aahi.org.ar>
- Barbolla, L., Contreras, E., y Pujol, M.M. (2002). *Manual Práctico de Medicina Transfusional. Madrid, España. Acción Médica.*
<https://pdfcoffee.com/manual-pratico-de-medicina-transfusional-2-pdf-free.html>
- Barreiro, K. y Tovar, C. (2006). Causas de diferimiento y métodos de seguimiento de donantes potenciales y voluntarios repetitivos de la unidad de apoyo del servicio de banco de sangre del Hospital Universitario San Ignacio. (Tesis de grado, Universidad Javeriana). Recuperado de <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/8921>
- Blanquer, C.A., Larrea, G. L., Calabuig, M.M., y Roig, O. R. (2007). Controversias en los criterios de selección de donantes de sangre. *Revista Gaceta Médica México*, 143, pp. 65-68. <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2007/gms072m.pdf>
- Cabezas, M.E., Andrade, N.D., Torres, S.J. (2018). Introducción a la metodología de la investigación científica. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. <http://repositorio.espe.edu.ec/jspui/bitstream/21000/15424/1/Introduccion%20a%20la%20Metodologia%20de%20la%20investigacion%20cientifica.pdf>
- Cepeda, C., Delgadillo, Y., Pezoa, I. y Valencia, J. (2014). Impacto Norma General Técnica N°0146 en Aceptación de Donantes de Sangre. (Tesis de grado, Universidad Andrés Bello). Recuperado de <http://repositorio.unab.cl/xmlui/handle/ria/4584>
- Cortes, B.A., Palomino, A.M., (2002). *El arte y los secretos de motivar y conservar donantes*

voluntarios de sangre. (2ª ed.). Santiago de Cali, Colombia: Cargraphics.

Cortés, B.A., León, G., Muñoz, G.M., Jaramillo, V.S. (2012). *Aplicaciones y Práctica de la Medicina Transfusional*. Santiago de Cali, Colombia. Impresora Feriva. S.A.

w.w.w.feriva.com

García, G.M. y Cortés, B.A. (1991). Causas de exclusión temporal o definitiva de la donación de sangre en Bogotá. *Revista Colombia Médica*, 22, pp. 101-104.

<https://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/2561>

Galea, G. (1997). The role of personal interviews by direct questioning on blood donors with particular reference to prevention of transfusion-related infections: a Scottish perspective. *Transfusion medicine* (Oxford, England), 7(1), pp. 13-17.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>

Hanson, A.S. y France, R.C. (2004). Predonation water ingestion attenuates negative reactions to blood donation. *Revista Transfusion*, 44, pp. 924-928.

<https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2004.03426>.

Hernández, R.O., Lopera, S.R. (2010). *Metodología de la Investigación, una alternativa Pascualina*. Medellín, Colombia: Fondo Editorial Pascual Bravo.

<https://proyectodescartes.org>

Lineamiento técnico para la selección de donantes de sangre. Instituto Nacional de Salud - Ministerio de Salud de Colombia. (2018).

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

Guía para la selección de donantes de sangre en Colombia. Instructivo para el diligenciamiento de la encuesta (2012) Instituto Nacional de Salud. Coordinación Nacional de Bancos de Sangre.

https://www.academia.edu/6172362/Guia_para_Seleccion_de_Donantes_de_Sangre

en_Colombia_2013

- Laureano, G. (2016). Exclusión definitiva por marcadores infecciosos en predonantes de sangre-Hospital Nacional Dos de Mayo, 2014-2016. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal) Repositorio institucional UNFV. Recuperado de <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2308>
- Lozada, P. (2014). Causas de Diferimiento de los postulantes a donantes de sangre total en el Servicio de Banco de Sangre del Hospital Regional de Cajamarca, 2013. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Cajamarca). Repositorio UNC. <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/44>
- Ministerio de Salud. Dirección General de Donaciones, Trasplantes y Banco de Sangre. (2018). Guía Técnica para la Selección del Donante de Sangre Humana y Hemocomponentes. https://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2018/R.M_241-2018-MINSA.PDF
- Ministerio de Salud El Salvador. (2010). Manual de Promoción, Captación y Selección de Donantes de Sangre. <http://www.salud.gob.sv>
- Ministerio de Salud. (2012). Colectas externas de Sangre. Argentina. <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/0000001253cnt-manual-colectas-externas.pdf>
- Ministerio de Sanidad y Consumo de España. Dirección General de Salud Pública. (2014). Criterios básicos para la selección de donantes de sangre y componentes. https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional/publicaciones/docs/criteriosBasicosTomoII_2006_030907.pdf
- Newman, B. (2001). Blood Donor Suitability and allogenic whole blood donation. *Transfusion Medical*, (15), pp. 234-244. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0887796301800559?via%3Dihub>

- Newman, B. (2004). Adjusting our management of female blood donors: The key to an adequate blood supply. *Transfusion Medical*, 44.4, pp. 591-596.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15043577/>
- Organización Panamericana de la Salud. (2009). Washington D.C., Estados Unidos.
<https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/EligiBlood09ESP.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud. (2012). *Análisis de situación del estado de suministro de sangre segura en los países de la Subregión Centroamericana, incluido Belice, República Dominicana y México, Plan de Acción subregional para Centroamérica, incluyendo Belice y República Dominicana orientad*. Washington, D.C., Estados Unidos. <https://www.mcr-comisca.org/biblioteca-virtual/sangre-segura/564-analisis-de-situacion-del-estado-de-suministro-de-sangre-segura-en-los-paises-de-la-subregion-centroamericana-incluido-belice-republica-dominicana-y-mexico-ops-giz-health-focus-se-comisca-2012/file>
- Organización Panamericana de la Salud. (2017). *Suministro de Sangre para Transfusiones en los países de Latinoamérica y el Caribe 2014 y 2015*. Washington, D.C., Estados Unidos. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34082>
- Pacheco, E. (2017). Descripción del Servicio de Transfusión de Sangre Peruano entre los años 2002 y 2013 y su Comparación con servicios de transfusión de sangre exitosos con modelos centralizados y descentralizados. (Tesis de pregrado de la Universidad De Piura) Recuperado de <https://hdl.handle.net/11042/3029>
- Normas Técnicas del Sistema de Gestión de la Calidad del Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre. Lima, Perú (2004). Ministerio de Salud .PRONAHEBAS.
<https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/253214-614-2004-minsa>.
- Resolución Ministerial. N.º 797, Criterios para la selección de donantes de Sangre. (2016). Ministerio de salud. Dirección de Sangre y Hemoderivados de Argentina.

<https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/0000001172cnt-criterios-seleccion-donantes-2018.pdf>

Sánchez, F.P., Pérez, U.L., Rojo P. N., Rodriguez, M.D., Sánchez, B. M. y Bolaños, V.T. (2016). Problemas de salud en individuos que acuden a donar sangre en Cienfuegos. *Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*, 32, pp. 506-514.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892016000400009

Shah,A.,Joshi, P., Aghera, G.B., Shah, K.J., (2016). A study on analysis of blood donation deferral during blood donation camp at tertiary-care teaching hospital in south *Gujarat region*. *International Journal of Medical Science and Public Health*, pp. 894-897.

<https://www.ijmsph.com/fulltext/67-1452231547.pdf?1639960679>

Vamseedhar, A., NaliniMohan, C., Lakshmi, R., Mrinalini, V., y Sivachandran. (2014). Evaluation of Pre-donation Deferral Causes in Whole Blood Donor Population at a Tertiary Rural Health Centre.- *International Journal of science and Research*, (3). pp. 668-671. www.ijsr.net

IX. ANEXOS

ANEXO A: UNIDAD DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE

Ficha de selección del postulante:

Grupo sanguíneo: Factor Rh: Código de postulante:

Fecha: Código de donante:

Tipo de Donación:

Voluntaria Reposición Remunerada Autóloga

I.- Datos personales:

Nombre:	Edad:años Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>
Ocupación:	Estado Civil: Sol <input type="checkbox"/> Cas <input type="checkbox"/> Viu <input type="checkbox"/> Div <input type="checkbox"/> Conv <input type="checkbox"/>
Lugar de Nacimiento:	Fecha de Nacimiento:
Lugar de Procedencia:	Domicilio:
Centro de Trabajo:	Teléfono de casa: Celular:

II.- Protocolo de selección al donante de sangre:

1.- ¿Ha donado sangre alguna vez?	SI () NO ()
2.- ¿Donó sangre los últimos tres meses?	SI () NO ()
3.- ¿Se puso nervioso cuando dono sangre?	SI () NO ()
4.- ¿Cuándo fue su última Regla?	
5.- ¿Cuantos días menstrua?	
6.- En su menstruación el sangrado es: Abundante <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Escaso <input type="checkbox"/>	
7.- ¿Está gestando?	SI () NO ()
8.- ¿Fecha del último parto?	
9.- ¿Está dando de Lactar? ¹	SI () NO ()
10.- ¿Ha sido operado en los últimos seis meses?	SI () NO ()
11.- ¿De qué fue operado?	
12.- ¿Ha recibido sangre, trasplante de órganos o tejidos?	SI () NO ()

¹ Ficha de selección de la guía técnica para selección del donante de sangre humana. - RM-241-2018/MINSA

¿Hace que tiempo?			
13.- ¿Ha sido tatuado, se ha sometido a punción de piel por aretes, adornos, acupunturas o ha usado drogas?		SI () NO ()	
14.- ¿Qué medicina está tomando actualmente? ¿Por qué?			
15.- ¿Ha tenido o tiene alguna (s) de estas enfermedades o molestias?			
Hepatitis	Chagas Rp	Cáncer Rp	Dengue (1a)
Tuberculosis (5a)	Bartonelosis	Diabetes Rp	F. Amarilla (1a)
Tifoidea (2a)	Cardiopatías	Asma	Amebiasis
Fiebre Malta (3a)	HTA	Fiebre Reumática Rp	Mononucleosis
Enf. Venéreas	Convulsiones	Hipertiroidismo	Osteomielitis (5a)
Paludismo	Hemorragias	Coagulopatías	Glomerulonefritis
16.- ¿Ha tenido contacto directo con personas que tengan Hepatitis o Ictericia?		SI () NO ()	
17.- ¿Ha viajado a zona endémica de paludismo?		SI () NO ()	
18.- ¿Consume usted drogas?		SI () NO ()	
19.- ¿Ha recibido vacunas? Cuáles:		SI () NO ()	
20.- ¿Viajó fuera del país en los últimos años?		SI () NO ()	
21.- ¿Pertenece usted o ha tenido contacto sexual con grupo de riesgo? Homosexual () Bisexual () Promiscuo () Prostituta () No () Otro:....			
22.- ¿Con cuántas personas tuvo contacto sexual en los últimos tres años?			
23.- ¿Tiene usted SIDA o ha tenido alguna prueba para SIDA positiva?		SI () NO ()	
24.- ¿Ha tenido excluido como donante anteriormente? ¿Por qué?		SI () NO ()	

NOMBRE DEL

NOMBRE DEL

ENTREVISTADOR:

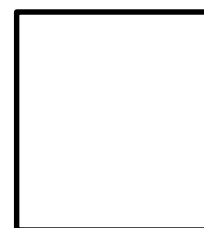
POSTULANTE:

FIRMA Y SELLO:

FIRMA Y DNI: _____

HUELLA DEL

POSTULANTE:



ANEXO B: FICHA DE SELECCIÓN DEL POSTULANTE

III.- Examen Clínico:

Peso:Kg.	Talla:..... m.	P.A. mmHg.	Pulso:.....pul/min.
Estado de accesos venosos:			

Observaciones:

Nombre del Examinador:
Firma y Sello:

Nombre del Examinador:
Firma y Sello:

IV.-Exámenes complementarios:

Hematocrito:/Hb	VDRL/RPR:	Anti VIH:
HBsAg:	Anti Core VHB:	Anti VHC:
Anti HTLV:	Anti Chagas:	Malaria/Bartonella
Grupo Sanguíneo:	Factor Rh:	Variante Du:/Fenotipo

Nombre del responsable:

Firma y Sello:

V.-Calificación del donante:

APTO NO APTO TEMPORALMENTE NO APTO PERMANENTEMENTE

Nombre del calificador:

Firma y Sello:.....

ANEXO C: UNIDAD DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE

Consentimiento informado del postulante:

Grupo Sanguíneo:

Factor Rh:

Código de Postulante:

Fecha:

Código de Donante:

I.- Datos personales:

Nombre:	Edad: años
	Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>
Ocupación:	Estado Civil: Sol <input type="checkbox"/> Cas <input type="checkbox"/> Viu <input type="checkbox"/> Div <input type="checkbox"/>
Lugar de Nacimiento:	Fecha de Nacimiento:
Lugar de Procedencia:	Domicilio:
Centro de Trabajo:	Teléfono de casa: Celular:

II.- Consentimiento informado:

Yo, voluntariamente dono mi sangre y derivados a esta institución. Concedo autorización para que se obtenga la cantidad apropiada de sangre y sea examinada y utilizada en la transfusión sanguínea. He tenido la oportunidad de preguntar sobre este procedimiento y entiendo lo que es y cuáles son sus riesgos y también he tenido oportunidad de rechazar que lo realicen. He revisado y entendido la información que me dieron referente a la propagación del virus del SIDA a través de donaciones de sangre, plaquetas o plasma, por lo tanto, yo considero que mi sangre debe ser examinada para los anticuerpos del SIDA y otras enfermedades.

En mi consentimiento yo certifico que he contestado con toda la veracidad las preguntas que se me realizaron. Yo por medio de la presente eximo de toda responsabilidad a esta institución y a sus miembros de cualquier reclamo o demanda que yo, mis herederos, ejecutores o administradores tengan o puedan tener en contra de cualquiera de ellos en lo que se refiere a esta donación y cualquier consecuencia como resultado directo o indirecto de ella.

Firma del Donante

Huella Digital del Donante:

Firma y Sello del Entrevistador

ANEXO D: UNIDAD DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE

Cartilla de autoexclusión de los donantes:

Estimado donante

En beneficio de la persona para quien usted está donando su sangre, le agradecemos leer cuidadosamente esta cartilla y damos su respuesta SINCERA para su seguridad como la del receptor.

a) ¿Conoce usted que es el sida?

EL SIDA, es una enfermedad causada por el VIH, este virus debilita el organismo impidiendo que pueda defenderse de las infecciones comunes. El VIH al ingresar al organismo vive en la sangre y otros fluidos biológicos. Se transmite preferentemente por vía sexual y/o vía sanguínea.

b) ¿Se puede contraer sida por donar sangre?

La donación de sangre no encierra ningún riesgo. Todo el material utilizado en la recolección de sangre es estéril y descartable de manera que es imposible contraer el VIH u otras enfermedades.

La autoexclusión es un paso importante para evitar procesos innecesarios y garantiza una alta calidad en la sangre o componentes aplicados a nuestros pacientes.

Evite donar sangre si:

- 1.- En el último año he tenido fiebre, diarrea prolongada o pérdida de peso de más de 10 kilos sin causa explicable.
- 2.- En los últimos 12 meses ha tenido relaciones promiscuas, casuales, con personas diferentes a su pareja, con alguien que este infectado con el virus de SIDA, o ha tenido antecedentes de violación sexual o es trabajador (a) del sexo.
- 3.- Ha tenido o tiene relaciones homosexuales.
- 4.- Alguna vez en la vida ha tenido enfermedades de transmisión sexual como sífilis, gonorrea, herpes, chlamydia, u otra.
- 5.- Tiene o ha tenido hepatitis después de iniciar su vida sexual, o es una persona adicta o viciosa
- 7.- En el último año ha tenido algún accidente de riesgo biológico.

¡Gracias, usted está donando vida!

¿Desea autoexcluirse SI

NO

Firma del Donante:

ANEXO E: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tema	Planteamiento Del problema	Objetivo	Variable	Metodo	Poblacion	Muestra
<p align="center">“EXCLUSIÓN COMPARATIVA EN PRE Y POS DONACIÓN DE SANGRE TOTAL Y PLAQUETOFERESIS DE UN CENTRO DE HEMOTERAPIA, LIMA 2018”</p>	<p align="center">Problema General</p> <p>¿Cuáles son las diferencias comparativas entre las causas de exclusión temporal o definitiva en pre y pos donantes de sangre total y Pre-donación de plaquetoféresis, que acuden a un servicio de Hemoterapia tipo II, en el periodo de enero a diciembre 2018?</p> <p>4 Problemas específicos: ¿Cuáles son los motivos de exclusión temporal o definitiva pre y pos donación por tipo y categoría de donación que acuden a un centro de hemoterapia tipo II?</p> <p>¿Cuál es el perfil del donante de sangre total evaluado en la selección de pre y pos donación que acude a un centro de hemoterapia tipo II?</p> <p>¿Cuál es el perfil del donante de plaquetoféresis evaluado en la selección Pre-donación que acude a un centro de hemoterapia tipo II?</p>	<p align="center">Objetivo General</p> <p>Determinar las diferencias comparativas de las causas de exclusión temporal y definitiva en pre y post donantes de sangre total y Pre-donación de plaquetoféresis que acuden a un centro de hemoterapia tipo II en el periodo de enero a diciembre 2018.</p> <p align="center">Objetivo Específicos</p> <p>Determinar los motivos de exclusión temporal o definitiva pre y pos donación por tipo y categoría de donación que acuden a un centro de hemoterapia tipo II.</p> <p>Identificar el perfil del donante de sangre total evaluado en la selección pre y pos donación que acude a un centro de hemoterapia tipo II.</p> <p>Caracterizar el perfil del donante de plaquetoféresis evaluado en la selección Pre-donación que acude a un centro de hemoterapia tipo II.</p>	<p align="center">Variable Dependiente</p> <p>Pre y Pos donación de sangre total y plaquetoféresis.</p> <p align="center">Variable Independiente</p> <p>Causas establecidas de exclusión temporales y definitivas</p>	<p>El estudio de investigación se define con diseño observacional no experimental, según su ocurrencia es retrospectivo, cuyo corte de medición es transversal con tendencia cuantitativa y resultados descriptivos comparativos.</p>	<p>Está constituida por 1751 postulantes que se evaluaron como pre y pos donantes de sangre total y plaquetoféresis que resultaron excluidos temporal y permanentemente de 7,486 postulantes, que acudieron al centro de hemoterapia de tipo II de la ciudad de Lima, en el periodo de enero a diciembre del 2018.</p>	<p>No será necesario calcular el tamaño muestral, pues se trabajará con toda la población de estudio, utilizando los registros de postulantes como pre y pos donantes de sangre total y plaquetoféresis que acudieron al centro de hemoterapia tipo II, durante enero a diciembre del 2018.</p>