

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**



**Frecuencia de diferimiento en donantes del Banco de Sangre de
la Cruz Roja Ecuatoriana Junta Provincial del Azuay, enero-
diciembre 2018.**

Proyecto de Investigación previa a
la obtención al título de Licenciado
en Laboratorio Clínico.

Autores:

Jessica Gabriela Mogrovejo Gómez

CI: 0107173445

Correo personal: jessibril22@gmail.com

Edinson Miguel Nole Loaiza

CI: 0705740918

Correo personal: suco14nole@gmail.com

DIRECTORA:

Dra. Sandra Gioconda Peña Patiño

CI: 0103439816

Cuenca-Ecuador

28-Mayo-2021



RESUMEN

Antecedentes: La donación de sangre es una acción voluntaria y de índole altruista. No todas las personas pueden ser consideradas para donar, puesto que se debe cumplir con una serie de requerimientos. Solo el personal capacitado en la rama de la Medicina Transfusional puede realizar la selección de los donantes, determinando si los solicitantes son aptos, diferidos temporal o permanentemente.

Objetivo: Determinar la frecuencia de diferimiento en donantes del Banco de Sangre de la Cruz Roja Ecuatoriana Junta Provincial del Azuay, durante el 2018.

Metodología: Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, con las fichas de entrevistas realizadas a 4 676 aspirantes a donantes del Banco de Sangre de la Cruz Roja Ecuatoriana, en 2018. Se procesó la información con SPSS versión 20, mediante frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas y cuantitativas categorizadas. Para evaluar la relación entre la aceptación o diferimiento con las variables sociodemográficas se emplearon el estadígrafo Chi cuadrado (X^2) y Odds ratio (OR).

Resultados: La mayoría de las personas del estudio eran donantes voluntarios, hombres, menores de 40 años y residían en zonas urbanas. Fueron aceptados como donantes el 71,9% de los casos. La principal causa de diferimiento fue tener conducta de riesgo (26,8%) seguida de padecer anemia (18,5%), cursar una enfermedad respiratoria o gastrointestinal (10,60%), otras causas de diferimiento como donación remunerada, donantes con aspecto débil, donantes descompensados durante la donación, entre otros (9,37%) y seguir un tratamiento farmacológico o cirugías previas (8,5%). De los diferimientos mencionados la anemia es el único que se da de manera permanente y el resto de manera temporal.

Conclusiones: La frecuencia de diferimiento fue de 28,1% con predominio del diferimiento temporal (97,50%). Las variables sociodemográficas de edad y sexo mostraron relación estadísticamente significativa con el diferimiento al indicar su predominio en el sexo femenino y personas menores de 40 años.

PALABRAS CLAVE: Donante. Banco de sangre. Diferimiento. Causas de diferimiento.



ABSTRACT

Background: Blood donation is a voluntary and altruistic action. Not all people can be considered to donate, since a number of requirements must be met. Only staff trained in the Transfusion Medicine branch can make the selection of donors, determining whether applicants are fit, temporarily or permanently deferred.

General Objective: Determinate the frequency of deferral in donors to the Blood Bank of the Ecuadorian Red Cross Provincial Board of Azuay, in 2018.

Methodology: Descriptive, retrospective, cross-sectional study was carried out with the profiles of interviews with 4 676 applicants to donors to the Banco de Sangre de la Cruz Roja Ecuatoriana del Azuay, 2018. The information was processed with SPSS version 20, using frequencies and percentages for the categorized qualitative and quantitative variables. Evaluate the relation between acceptance or difference with sociodemographic variables, the Chi square statistic (χ^2) and Odds ratio (OR) were used.

Results: Most of the studies subjects were voluntary donate, female, under 40 years of age and lived in urban areas. They were mainly voluntary donors 71.9% of the cases were accepted as donors. The main cause of deferral was to have Risk Behavior (26.8%), followed by suffering Anemia (18.5%), it having some respiratory or gastrointestinal disease (10.60%), others causes of deferral like paid donation, weak-looking donors, donors decompensated during donation (9.37) and Pharmacological Treatment or Previous Surgeries (8.5%). Of the deferrals, anemia is only one that occurs permanently and the rest temporarily.

Conclusions: The frequency of deferral was 28.1% with a temporary deferral predominance (97.50%). Sociodemographic variables age and sex show significant relation with the difference. When indicating its predominance in the female sex and people under 40 years old.

KEYWORDS: Donor. Blood Bank. Deferral. Causes of Deferral.



ÍNDICE

RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	3
CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.....	6
CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.....	7
CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL.....	8
CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL.....	9
DEDICATORIA.....	10
DEDICATORIA.....	11
AGRADECIMIENTO.....	12
AGRADECIMIENTO.....	13
CAPITULO I	14
1.1 INTRODUCCIÓN.....	14
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	18
CAPITULO II	20
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	20
Sangre, sus componentes y derivados.	20
Donación de sangre.....	21
Tipos de donación de sangre.....	21
Aspectos clave de la donación.....	22
Selección del donante.....	24
Diferimiento	24
Tipos de diferimiento	25
Diferimiento durante las etapas de la donación	25
CAPITULO III	32
3. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	32
OBJETIVO GENERAL.....	32
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	32
CAPITULO IV	33
4. DISEÑO METODOLÓGICO.....	33
4.1 TIPO DE ESTUDIO.....	33



4.2	ÁREA DE ESTUDIO	33
4.3	UNIVERSO Y MUESTRA	33
4.4	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.	33
4.5	VARIABLES.....	34
4.6	MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	34
4.7	PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	34
4.8	PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.....	35
4.9	ASPECTOS ÉTICOS	36
CAPITULO V	.....	37
5.RESULTADOS	.....	37
	Frecuencia de aceptación y diferimiento de los donantes de sangre estudiados.	37
	Frecuencia del tipo de diferimiento de los donantes de sangre estudiados.....	38
	Análisis de la población de estudio según las variables sociodemográficas (Edad, Sexo y Residencia) y el tipo de donación.....	39
	Frecuencia del tipo de donación realizada por los donantes de sangre estudiados. .	40
	Análisis de las causas del diferimiento de los donantes estudiados.....	41
	Análisis de las causas del diferimiento según el tipo de diferimiento de los donantes estudiados.	42
	Análisis del diferimiento con las variables sociodemográficas.....	44
CAPITULO VI	.....	46
6. DISCUSIÓN	.....	46
CAPITULO VII	.....	51
7.1 CONCLUSIONES	.....	51
7.2 RECOMENDACIONES	.....	52
CAPITULO VIII	.....	53
8. BIBLIOGRAFÍA	.....	53
CAPITULO IX	.....	57
ANEXOS	.....	57
ANEXO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	.....	57
ANEXO 2. FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	.....	58
ANEXO 3. APROBACIÓN DEL ESTUDIO	.....	59
ANEXO 4. FICHA DE ENTREVISTA DEL BANCO DE SANGRE	.....	60



CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, Jessica Gabriela Mogrovejo Gómez, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación “**Frecuencia de diferimiento en donantes del Banco de Sangre de la Cruz Roja Ecuatoriana Junta Provincial del Azuay, enero–diciembre 2018**”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 31 de mayo del 2021



Gabriela Mogrovejo

C.I: 0107173445



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, Edinson Miguel Nole Loaza, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **“Frecuencia de diferimiento en donantes del Banco de Sangre de la Cruz Roja Ecuatoriana Junta Provincial del Azuay, enero–diciembre 2018”**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 31 de mayo del 2021

Edinson Nole

C.I: 0705740918



CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, Jessica Gabriela Mogrovejo Gómez, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“Frecuencia de diferimiento en donantes del Banco de Sangre de la Cruz Roja Ecuatoriana Junta Provincial del Azuay, enero–diciembre 2018”** certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 31 de mayo del 2021



Gabriela Mogrovejo
C.I: 0107173445



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, Edinson Miguel Nole Loaiza, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“Frecuencia de diferimiento en donantes del Banco de Sangre de la Cruz Roja Ecuatoriana Junta Provincial del Azuay, enero–diciembre 2018”** certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 31 de mayo del 2021

Edinson Nole

C.I: 0705740918



DEDICATORIA

Dios es la fortaleza que todo ser humano necesita para salir adelante ante las adversidades. No solo le dedico mi proyecto, pues a él le dedico mi vida profesional y mi desarrollo diario con el anhelo de llegar muy lejos bajo su protección y el de nuestra madre la Virgen María.

A mi madre, gracias a sus esfuerzos como madre soltera demostró que nada es imposible de la mano de Dios y me ayudó a llegar hasta donde estoy. Le dedicaré cada uno de mis triunfos personales y profesionales con todo el amor y esfuerzo que inculcó en mí, demostrando que ningún obstáculo es más grande que mi esfuerzo junto al poder de Dios.

A mi primo, aquel hermano que la vida me otorgó y mis demás familiares que con sus consejos y regaños aportaron a mi crecimiento personal. Dedicándoles uno de mis pequeños triunfos con todo el amor y cariño.

A mi abuelito Papi Lucho (+), quien fue mi principal ejemplo de honestidad y fidelidad, pues espero que desde el cielo sienta un poquito de orgullo por su pequeña y me siga protegiendo e iluminando en cada paso que dé en mi vida.

Finalmente quiero dedicar mi proyecto a cada uno de mis profesores de la carrera que con sus consejos, regaños, apoyo y ejemplo de unión han luchado por el bienestar y los derechos de sus estudiantes. En especial a la Dra. Sandra Sempertegui (+), quien nos dejó un gran vacío en nuestra carrera tanto a sus compañeros como estudiantes, pero también nos heredó grandes enseñanzas para crecer como profesionales y esperamos que desde el cielo se pueda enorgullecer de cada uno de los logros de los que fuimos sus alumnos.

Jessica Gabriela Mogrovejo Gómez



DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, quien me enseñó lo fuerte y valioso que soy y me hizo entender que nunca hay que rendirse, que con fe y constancia podemos alcanzar todas nuestras metas y sueños.

A mis padres Gladis y Marco por su apoyo tanto emocional como económico en todo momento, porque a pesar de todas las dificultades que atravesamos siempre estuvieron para mí, muchas veces dejando de comer por apoyarme en mis estudios. Sin su entusiasmo y motivación nada de esto fuera posible. Y en general a toda mi familia que siempre estuvieron pendientes de mí.

A mis amigos que desde los primeros días en Cuenca hasta este momento han sido pieza fundamental para este logro, que más que amigos han sido mis hermanos.

A la universidad, docentes y tutores que de alguna forma influyeron para mi formación como profesional y me enseñaron que día a día debemos esforzarnos para llegar a las metas propuestas.

En fin, a todas esas personas muy especiales que encontré en el camino con las cuales compartí alegrías, tristezas y muchos momentos inolvidables que siempre llevare en mi corazón.

Edinson Miguel Nole Loiza



AGRADECIMIENTO

Ante todo, le agradezco al Padre Dios por ser la luz, guía y fuerza necesaria para llegar a este momento de culminación de mi carrera con salud y el conocimiento que me permita contribuir a la sociedad. En especial a la Madre de todos la Virgen María por su cobijo durante las largas noches de estudio en vela.

A mi madre y primo, pilares fundamentales durante cada etapa de la Universidad. Gracias a su aliento y consejos evitaron que desista ante las situaciones difíciles y me enseñaron que con esfuerzo y ganas de salir adelante nada es imposible.

A mi amigo Edinson Nole, quien además de compañero de clases y de proyecto fue un consejero y apoyo para juntos dar nuestros últimos pasos y esfuerzos en la carrera, motivándome a continuar más allá siempre a pesar de las discordias.

A la Dra. Sandra Peña, nuestra asesora y directora de tesis, quien nos brindó sus conocimientos, apoyo, guía y paciencia, no solo durante el desarrollo de nuestro proyecto si no durante toda la carrera, siendo siempre un gran ejemplo a seguir para cada uno de sus estudiantes.

A la Bq. Verónica Matute, Directora del Banco de Sangre de la Cruz Roja Ecuatoriana Prefectura del Azuay, quien nos abrió las puertas del establecimiento para nuestra investigación a pesar de la situación de emergencia sanitaria por la que pasamos, además de comprendernos y ayudarnos durante la investigación.

Finalmente, agradezco a cada profesor de la carrera de Laboratorio Clínico de la Universidad de Cuenca que con orgullo pertenezco, pues con sus consejos, enseñanzas y regaños ayudan a formar no solo profesionales de calidad, pues contribuyen de gran manera en la formación de personas de bien.

Jessica Gabriela Mogrovejo Gómez



AGRADECIMIENTO

A Dios por nunca soltar mi mano, por guiarme por el buen camino y ayudarme a lograr mis metas y por ponerme a toda esa clase de personas magnificas en mi vida.

A mis Padres que me enseñaron que no debemos rendirnos por más difícil que sea el camino.

A los catedráticos quienes me fueron moldeando desde el primer día, que aparte de docentes fueron amigos, así mismo a la universidad que abrió sus puertas para darme una oportunidad.

A la Cruz Roja Ecuatoriana Junta Provincial del Azuay, de la que orgullosamente soy parte, por permitirnos recolectar los datos para nuestro estudio.

A mis amigos que estuvieron pendientes de mí, incentivándome para que siga a delante.

A mi compañera de tesis Gabriela que sin ella todo este logro no fuera posible.

Finalmente, mil gracias a todos quienes formaron parte de esta meta cumplida.

Edinson Miguel Nole Loiza



CAPITULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

En todas las sociedades es necesario un suministro seguro y estable de sangre para transfusiones a fin de prevenir la mortalidad a causa de diversos acontecimientos, sin embargo, se debe tener en cuenta que esto no evita adquirir ciertas morbilidades mediante este procedimiento, como por ejemplo el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) indetectable durante su periodo ventana, por consiguiente, se menciona que la mejor transfusión es la que NO se hace, a menos que sea estrictamente necesario la administración de sangre, sus componentes o derivados (1).

Con el objetivo de mantener un suministro seguro de sangre se recluta voluntarios altruistas, examinándolos para detectar ciertas condiciones de salud y analizando su sangre en búsqueda de marcadores de infecciones transmisibles por transfusión. En muchos países, estas infecciones incluyen: VIH, sífilis, hepatitis B, hepatitis C, HTLV I/II (Virus linfotrópico de células T humanas), enfermedad de Chagas y malaria en regiones endémicas. Las pruebas serológicas para estas infecciones son altamente precisas y las pruebas de ácido nucleico en combinación con pruebas serológicas se utilizan para el VIH, hepatitis B y hepatitis C, algunas infecciones pueden escapar a la detección debido a los límites de la sensibilidad de cada prueba o por error humano (1).

Por otro lado, existen varios motivos que impiden a los solicitantes donar sangre ya sea por perjuicio de su salud o por precautelar el bienestar de los receptores de la sangre, es por esto que no todos los que asisten voluntariamente a donar sangre pueden ser selectos para culminar con esta noble acción. Los individuos rechazados se los conoce como donantes diferidos ya sea temporalmente o permanentemente de acuerdo al motivo del rechazo. Es importante conocer que el proceso de selección al donante de sangre es una de las medidas de seguridad más importantes y rigurosas con el fin de proteger a los donantes de sangre y a sus receptores (2).



1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es muy común en la sociedad el diferimiento (no aceptación) de los donantes de sangre por diversas causas, lo cual resulta en una problemática para la salud, ya que al aumentar un porcentaje de diferimiento disminuye la adquisición de pintas de sangre, sus componentes y/o derivados, pues las personas realizan la contribución de este importante componente de la vida para ayudar a mejorar el estado de salud y salvar las vidas de varias personas que requieren con urgencia una transfusión (personas anémicas graves, mujeres con complicaciones de parto, pacientes en el quirófano, con traumatismo múltiple, trasplante de órganos, hemorragias graves, entre otros.) (3).

Siendo así importante mencionar que no todas las personas son apropiadas para ser donantes, pues deben cumplir con una serie de requerimientos que les permita realizar esta noble acción. Ante un solicitante a ser donante se entrega un formulario con datos sociodemográficos y preguntas preestablecidas sobre patologías y otros elementos importantes que nos indican las condiciones en las que puede encontrarse el donante; un profesional del área verificará dicha información mediante una entrevista y determinará si el donante es: apto, diferido temporal o permanentemente y de igual manera se realiza un examen físico y pruebas serológicas al producto de la donación asegurando su calidad (3).

Teniendo en cuenta que los diferimientos se realizan con el fin de precautelar el bienestar del donante y el receptor, se entiende que los estudios de diferimiento realizados a nivel mundial permiten identificar los diversos causantes de esta problemática de acuerdo a la condición de cada país, región o ciudad. Por ende, en relación a la frecuencia de diferimiento mundial, en el continente Asiático hacia el año 2014 específicamente en un Centro de Salud Rural de la India se evaluaron la variedad de causas de diferimiento en donantes durante un año por, Vamseedhar et al, siendo diferidos el 9.11% del total de la población estudiada y teniendo como la principal causa de diferimiento la hemoglobina baja (34.12%) (4).



En España, en la provincia de Jaén, de la Región Cajamarca, en 2019, Díaz y Callirgos, realizaron un estudio en el Hospital General de Jaén con 2.138 donantes de sangre, de los cuales fueron diferidos el 39.52%, denotando al sobrestock de grupo sanguíneo 23% como la principal causa de diferimiento, seguida del hematocrito bajo 21% y de otras causas 19.1%, con una prevalencia de diferimiento en el grupo etario de 18 a 30 años (48.6%), además de indicar un predominio de diferimiento en donantes de áreas urbanas (88%) frente a las rurales (12%) (5).

En un estudio del 2019 realizado en Nigeria por Uchechi y Aiyudubi, basada en 1.886 donantes se determinó un diferimiento de 8.69%, recalcando la mayor frecuencia de diferimiento de la variable sexo en mujeres 33.33%, además los autores mencionan que la infección por el virus de la hepatitis B 31.71% fue el principal causante de diferimiento permanente (6). Por otro lado, un estudio realizado en Cuba, Cienfuegos durante el 2016 por Sanchez et al, quienes buscaban identificar los principales problemas de salud en los donantes, demostró un diferimiento del 12.93% con la presencia de un plasma turbio 22.72% como el principal causante de diferimientos en estos donantes (7).

A su vez, en Latinoamérica, Buenos Aires, Argentina, García et al durante el 2016 y 2017, estudiaron 11.413 donantes de sangre del Hospital de Clínicas, en donde el 34.5% de los donantes fueron diferidos; con la hemoglobina baja (7.8%) como el principal causante de diferimiento, seguido de tratamientos invasivos efectuados hace menos de un año 3.2% (8). Mientras que Alzate al estudiar una muestra de 1050 donantes en Medellín, Colombia durante el 2017 identificó como principal causante de diferimiento de los donantes estudiados a la pareja sexual nueva 24.9%, seguida de una hemoglobina baja 10%, lo cual indica que la frecuencia de diferimiento se relaciona con el ambiente social al que se encuentran expuestos los donantes (9).

Tal y como sucede, en el Ecuador, en Guayaquil, Delgado y Oliveros, por el año 2020 realizaron un estudio en el Omni Hospital con 309 pacientes, obteniendo una frecuencia de diferimiento del 22,01% e identificando a su vez al consumo de drogas y alcohol como la principal causa de los diferimientos (10). En cambio, en



la ciudad de Cuenca no existen estudios de frecuencias de diferimiento que nos permita relacionar el ambiente social con el diferimiento y su frecuencia, más que el realizado por Cordero y Zambrano, en donde mencionan una seropositividad para agentes infecciosos en un 2.70% de la población estudiada (3), reiterando que esta seropositividad se considera como un diferimiento permanente o temporal de acuerdo con el agente infeccioso encontrado e indica la frecuencia de un diferimiento posterior a la donación mas no la frecuencia de otras causantes de diferimiento.

Por ende, debido a la falta de conocimiento sobre la donación de sangre, la existencia de mitos y ciertos comportamientos causantes de diferimientos más lo anteriormente expuesto en el presente estudio se plantean las siguientes interrogantes:

- ✓ ¿Cuál fue la frecuencia de diferimiento en donantes del Banco de Sangre de la Cruz Roja Ecuatoriana Junta Provincial del Azuay, durante el 2018?
- ✓ ¿Cuáles fueron las principales causas de diferimiento en los donantes del Banco de Sangre de la Cruz Roja Ecuatoriana Junta Provincial del Azuay, durante el 2018?



1.3 JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con la OMS, entre el 2013 y 2018 se presentó un aumento de 7.8 millones de donantes (11), lo cual resulta beneficioso para el área de la salud, permitiendo salvar el mayor número de vidas posibles. Es por ello que en el presente estudio se busca conocer datos sobre la frecuencia con la que ocurre el diferimiento de los donantes, además de sus principales causas; teniendo en cuenta que en nuestro país estos estudios son muy escasos y serían de gran utilidad para elaborar estrategias que permitan aumentar las donaciones voluntarias de personas en condiciones aptas y de esta manera salvar más vidas.

En el Ecuador, a partir de la donación de sangre voluntaria de la ciudadanía, el Banco de Sangre de la Cruz Roja Ecuatoriana Junta Provincial del Azuay tiene como función el contribuir con la adquisición de sangre segura a partir de su recolección de manera intra y extramuralmente con campañas de donación de sangre en Azuay, Cañar y Morona Santiago, regiones pertenecientes a la Zona 6, partiendo de la definición de la Secretaría de Planificación y Desarrollo “SENPLADES” (12).

Además, el personal del Banco de Sangre ha elaborado una estrategia de movilización hacia los diferentes lugares (parques, universidades, hospitales, etc.) para incentivar y ampliar la información de las personas sobre la importancia que tiene la donación voluntaria, fomentando así la aparición de donantes voluntarios, puesto que actualmente los donantes no poseen los conocimientos necesarios sobre los requisitos para donar, creándose así varios mitos de la donación. Por ende, se considera necesario romper los dichos mitos con el fin de obtener mayor afluencia de donantes con los criterios suficientes para ser aceptados; es por ello que un estudio profundo de este tema nos aporta información relevante de la problemática.

. Desde el punto de vista social comunitario, el estudio permite conocer cómo se manifiesta en nuestra comunidad y a partir de los resultados se pueden tomar las medidas necesarias para realizar una mejor selección de los donantes. Desde



la óptica científica, el aporte estadístico y científico de esta investigación están relacionados con constituir un elemento de conocimiento del comportamiento de esta situación en nuestra región.

A partir de una visión médica, el aporte de datos reales sobre esta temática siempre será positivo, ya que son muy escasos los estudios sobre esto en nuestro entorno y aún más en nuestro país. En los países en los que se han realizado dichos estudios se constata una gran diversidad de resultados, como es en un estudio realizado en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen de Lima-Perú del año 2019, en el cual las principales causas de diferimiento temporal fueron hemoglobina baja con un 34% de la población total, leucocitosis (glóbulos blancos elevados) con un 16.26% y de diferimiento permanente por conducta sexual de alto riesgo con un 72,38%. (13) Se es necesario conocer las causas de diferimiento y los factores asociados a su frecuencia en nuestro entorno, considerando la influencia sociodemográfica o cultural en la diversidad de resultados de cada país.

Tanto la sociedad médica como la ciudadanía en general deben estar actualizados sobre la temática y se pretende contribuir de alguna manera con este estudio al bienestar de los que en algún momento dependan de una pinta de sangre para seguir viviendo. Los resultados obtenidos serán entregados a las autoridades de la Universidad de Cuenca, para que la información pueda ser utilizada en funciones benéficas de las entidades de salud o de la comunidad.

Es imprescindible enfatizar que son muy escasos los estudios y el desconocimiento es grande, por eso el estudio de la frecuencia de diferimiento en el Banco de Sangre Junta Provincial del Azuay, enero-diciembre 2018 sería un magnífico aporte en el área de la Medicina Transfusional de la ciudad y el país.



CAPITULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

Sangre, sus componentes y derivados.

En el Ecuador el Reglamento a la Ley Orgánica de Salud. Decreto ejecutivo 1395, capítulo II, Art.2 se plantea que: *“El Ministerio de Salud Pública organizará el Sistema nacional de aprovisionamiento y utilización de sangre y la red de servicios de sangre constituida por los hemocentros, bancos de sangre tipos 1 y 2, depósitos de sangre y servicios de medicina transfusional”*. En su Art.5 menciona que *“El Ministerio de Salud Pública establecerá normas y procedimientos para la donación, fraccionamiento, estudios serológicos (tamizaje), pruebas pre-transfusionales, uso clínico y vigilancia de las reacciones transfusionales e implementará programas de educación continua en inmunohematología y alternativa transfusional”* (14).

Además, en su Art. 3 indica que: *“Para el funcionamiento del Sistema nacional de aprovisionamiento de sangre y la red de servicios de sangre, el Ministerio de Salud Pública dictará las políticas y establecerá el Plan Nacional de Sangre (PNS), a partir de los cuales se formularán las normas y procedimientos que permitan lograr el aprovisionamiento, procesamiento, disponibilidad y utilización de sangre, hemocomponentes y derivados seguros y de calidad, de manera oportuna y en cantidad suficiente para atender las necesidades de la población”* (14).

Se conoce que la sangre es una sustancia vital heterogénea y multifuncional para vivir o mejorar el estado de salud, por ende, es de suma importancia su correcta adquisición, preservación, almacenamiento y transfusión con el objetivo de precautelar el bienestar tanto del receptor como del donador (15). Dentro de los componentes que se pueden transfundir y obtener de la sangre luego de su donación se puede mencionar a los concentrados de glóbulos rojos, concentrado de hematíes sin capa leucoplaquetaria, concentrados de plaquetas, plasma fresco, crioprecipitados, entre otros (15).



Donación de sangre

La donación de una cantidad de sangre o uno de sus componentes de manera voluntaria y altruista se considera como donación de sangre y a su vez la obtención de la misma con la única motivación de ayudar a las demás personas asegura su fidelidad (16). El objetivo de la donación de sangre es su posterior transfusión que se lleva a cabo para salvar la vida y mejorar el estado de salud de quienes lo requieran, tales como los pacientes que sufren de anemias, talasemias, cáncer, traumas entre otros (17).

La donación altruista es cuando una persona dona su sangre por voluntad propia sin ningún tipo de remuneración ya sea monetario o con un sustituyente del dinero. Lamentablemente en la actualidad no se puede identificar si una persona dona su sangre por un verdadero altruismo o a cambio de un beneficio, es por ello que no existe una seguridad del 100% de que cualquier donante realmente realice desinteresadamente este acto de nobleza (16).

Tipos de donación de sangre

Donación por reposición o compensatoria (devolución/dirigida). Donación donde el individuo dona su sangre a condición expresa del centro hospitalario para así prevenir su necesidad o reponerlo en caso de ser utilizado. Puede darse de diferentes maneras, tales como:

- Los familiares aportan la misma cantidad de unidades sanguíneas que recibió el receptor al Banco de Sangre. Mismas que se utilizan según la necesidad, siendo así desconocida la identidad del receptor.
- La donación se da de manera dirigida con un receptor ya determinado por el donante (16,18).

Donación voluntaria o altruista. Donación donde la persona concede una cantidad de sangre o de un componente sanguíneo por voluntad propia, sin recibir beneficio



o algún pago por ello (en efectivo o de otra forma), solamente por puro altruismo y empatía con la sociedad (18).

Donación remunerada. En esta situación el donante es remunerado económicamente por su donación (18). Se menciona que la remuneración se puede tomar como una motivación, pero interviene la inseguridad de la veracidad de la palabra del donante, puesto que ante una remuneración la información del donante puede llegar a ser inverosímil o totalmente falsa con tal de obtener el beneficio (19). Siendo así que no se considera una donación como tal pues se recalca que esta debe ser totalmente altruista.

Donación agresiva intraoperatoria autóloga. Se considera a la donación del mismo paciente que recibirá la sangre o el componente sanguíneo, instantes antes de llevar a cabo un procedimiento quirúrgico (20).

Aspectos clave de la donación

- Las donaciones se pueden llevar a cabo en dos lugares ya sea en el establecimiento fijo del Banco de sangre o en sus unidades móviles que permiten el aumento del aforo de donantes (21).
- El material utilizado para la donación es un sistema cerrado que permite salvaguardar la integridad de la sangre y es totalmente descartable y de un único uso (21).
- La cantidad de sangre a extraer es de 450 a 500 ml sin superar el 13% de su volemia de acuerdo al peso (21).
- Los datos del donante son totalmente protegidos y de estricta confidencialidad del Banco de Sangre (21).
- La duración de la extracción de sangre tiene una duración máxima de 12 minutos (21).



- La frecuencia máxima de las donaciones de manera anual es de 3 veces en mujeres y 4 en varones, teniendo en cuenta que el tiempo mínimo entre dos donaciones es de 2 meses (21).
- Luego de la donación el donante debe aumentar la ingesta de líquidos por 6 horas, no debe consumir alcohol o fumar en dos horas, hacer esfuerzo físico por 12 horas y puede conducir 30 minutos luego de la donación (21).
- La sangre extraída es posteriormente analizada en el laboratorio determinando: pruebas inmunohematológicas (sistema ABO, sistema RH, anticuerpos irregulares, aglutininas inmunes), pruebas serológicas (hepatitis B, hepatitis C, HIV-Virus de inmunodeficiencia adquirida, Chagas, Sífilis, HTLV-1, con el fin de asegurar la calidad del producto extraído (21).
- Durante todo el proceso de la extracción sanguínea ulterior a la aceptación del donante se mantendrá una estricta vigilancia del personal calificado que pueda enfrentar de manera adecuada cualquier situación o reacción adversa del procedimiento, brindando así la tranquilidad al donante de estar en buenas manos (21).
- El uso de anovulatorios o de implantes no se contraindican para ser un donante de sangre (22).
- Debido a la enfermedad Covid-19 iniciada en el Ecuador, desde el mes de febrero de 2020 con el primer caso de lo que fue el inicio de una pandemia mundial. A nivel de los Bancos de Sangre la OPS (Organización Panamericana de la Salud) determinó ciertas recomendaciones en cuanto al diferimiento de los donantes (23):
 - En caso de personas asintomáticas sin contacto cercano se aceptan a los donantes.
 - Personas asintomáticas con contacto cercano deben ser diferidos por 1 mes después del último día de contacto.



- Personas sintomáticas de caso probable se difiere por 3 meses luego de la recuperación completa y cese de la terapia (23,24).

Recordando que la emergencia sanitaria la donación de sangre cumplió un rol de gran importancia salvando la vida de varias personas.

Selección del donante

Es el proceso de mayor importancia en la donación ya que garantiza la seguridad de la sangre a través del llenado de un formulario y su posterior revisión mediante una entrevista junto a una evaluación física y la consiguiente realización de pruebas de tamizaje en cada unidad de sangre emitida. La aceptación del donante se encuentra a cargo de un profesional en Laboratorio Clínico con la debida capacitación en Banco de Sangre, el mismo que determinará la aceptación o diferimiento ya sea temporal o permanente del donante (1).

La selección del donante de sangre, es imprescindible en la cadena de seguridad transfusional que se realiza en un Banco de Sangre, lo que permite identificar a los donantes potenciales (solicitantes) (2). Además de ser una de las principales medidas utilizadas a nivel mundial, razón por la cual, se hace necesario la revisión sistemática de los criterios de selección, para ajustarlos en función del análisis de las causas de diferimiento y de esta manera mantener un suministro estable y seguro de la sangre, siendo esta la necesidad de la donación voluntaria y el aumento de su aforo (2,25).

Diferimiento

Se da durante o después de la entrevista, examen físico o análisis sanguíneo, en caso de presentar un factor de riesgo para el receptor o el donante, la persona será diferida permanente o temporalmente, siendo impedido de realizar esta acción. El personal del Banco de Sangre no debe utilizar, las palabras “rechazo o exclusión”, para evitar malas reacciones en los donantes diferidos, por lo que se debe emplear la palabra “diferir” (26).

El diferimiento debe ser explicado de forma adecuada y clara a la persona, con todos los elementos del porqué se llegó a esta conclusión, con el agradecimiento correspondiente por su voluntariedad (6,27). Si el diferimiento es



por una infección infecto contagiosa el profesional del laboratorio deberá contactar al donante con el área epidemiológica del instituto, misma que informará sobre la situación al paciente y la vigilancia requerida ante ello, ya que el laboratorista en ningún momento debe informar estas situaciones al paciente (27).

Tipos de diferimiento

Temporal: Aquel que se da en un periodo limitado, considerando que el evento causante de impedir la donación es temporal (6). Pues luego de un periodo pertinente el donante podrá acercarse nuevamente a donar. (Ej. Vacunación reciente).

Permanente: Se niega de forma definitiva la posibilidad de donar, teniendo en cuenta que esta acción es de carácter irrevocable (6), pues bien la condición del paciente se mantendrá con el transcurso del tiempo, siendo todo el tiempo diferido por la condición en la que se encuentre. (Ej. Padecimiento de VIH).

Diferimiento durante las etapas de la donación

Es importante mencionar que los criterios de aceptabilidad de un donante se basan en la ciencia, opinión médica y las normas que procuran el bienestar de los donantes y receptores (27).

Entrevista: Para iniciar el llenado del formulario y la posterior encuesta del mismo el donante deberá encontrarse en un rango de edad de 18 a 65 años, siendo las personas fuera de este rango aceptadas únicamente con el asentimiento informado de los tutores en caso de un menor de edad o con la autorización firmada del médico tratante responsable en el caso de un adulto mayor, siendo el quien se responsabiliza de la salud del donante (21). Durante este proceso no solo se controla la seguridad de la sangre sino también nos ayuda en la adquisición de donantes frecuentes (27), mismos que son de suma importancia en las donaciones, ya que nos aseguran la obtención de sangre frecuentemente.



Los donantes deben recibir información completa y clara acerca de todo el procedimiento de la donación, además de las consecuencias que conllevarían un falso testimonio durante el interrogatorio, mismo que cumple con el objetivo de descartar la existencia de factores que contraindiquen este proceso o enfermedades transmisibles por transfusión. Posterior al diferimiento en esta etapa se requiere la firma del donante que justifica la comprensión y conformidad del mismo sobre el motivo de su diferimiento, así como también la firma del consentimiento en donde permite al personal encargado realizarle la extracción de una cantidad de sangre (21)

. Existen una infinidad de aspectos que le impide a un donante llevar a cabo con esta noble acción difiriéndolo ya sea de manera temporal o permanente. Los mismos que dentro del presente estudio se encontraran agrupados en las variables frecuentes analizadas con el objetivo de abarcar todas las causantes observadas durante el año 2018 en el Banco de Sangre de la Cruz Roja Ecuatoriana del Azuay:

ENFERMEDADES CRÓNICAS

- Enfermedades malignas: las personas con padecimiento de enfermedad maligna o antecedentes de la misma son diferidos permanentemente (21).
- Enfermedades renales: solo en el caso de una glomerulonefritis aguda se puede donar dentro de 5 años posteriores a la recuperación (21).
- Enfermedades autoinmunes: se aceptan a los donantes que tienen solo un órgano comprometido (21).
- Babesiosis: solo se le permite la donación de plasma para fraccionamiento (21).
- Bronquitis: en caso de ser aguda puede ser aceptado a partir de su recuperación absoluta y si es crónica no puede donar cuando presenta continuos ataques de tos (21).

TRATAMIENTO/CIRUGIA

- Medicación: deben ser excluidos de acuerdo a la farmacocinética de los medicamentos (21).



DESCANSO INADECUADO

- Profesión: se difiere a las personas que posterior a la donación deben incorporarse de manera inmediata a su trabajo, mismo que implica un esfuerzo perjudicial para la salud del donante o de la población en general. (ej. conductores) (21).

TATUAJES O PERFORACIONES

Acupuntura: se difiere por 1 año después de la última terapia (21).

VIAJES/ LUGARES ENDÉMICOS

- Chagas: donantes que han visitado áreas endémicas y no hayan presentado sintomatología deben ser excluidos durante 6 meses. En caso de vivir en estas zonas únicamente se permite la donación de plasma (21).
- Malaria: se excluyen por 6 meses a las personas sin sintomatología que mantuvieron una estancia en zonas endémicas y por 5 años a aquellas personas que han padecido paludismo y sean asintomáticos, pero ya recuperados y sin tratamiento actual (21).
- Fiebre de Chikungunya: fiebre vírica endémica con tratamiento terapéutico para aliviar su sintomatología similar al Sika y al Dengue, pero sin vacuna ni cura (28,29).

LESIONES

- Lugar de punción: en caso de que el donante presente lesiones en la localización para la venopunción no se le realiza la extracción sanguínea (21).
- Acné: no se considera como un motivo de diferimiento, salvo el caso en el que existan lesiones en gran cantidad o infección de estas (21).

SINTOMAS DE ENFERMEDAD RESPIRATORIA O GASTROINTESTINAL

Amigdalitis: se excluye hasta que el donante supere la infección (21).



RIESGO PARA EL DONANTE

- Transfusiones: debido al riesgo de contagio de alguna infección al transfundirse la sangre de otra persona, pues como se mencionan existen periodos en los que ciertas infecciones no se pueden diagnosticar pasando el filtro del análisis sanguíneo antes de la transfusión, lo cual nos indica un riesgo de contagiar en caso de haberse transmitido una infección misma que se llegaría a identificar o expresar luego de un año, es por ello que en casos de transfusiones previas la exclusión se da durante 12 meses, para que se pueda acercarse a donar (21). Es importante mencionar que lo más recomendable es el diferimiento permanente, debido que algunos casos como el VIH la expresión de la enfermedad se puede dar luego de varios años.

VACUNAS

- Inmunizaciones (vacunas): se difiere por 4 semanas a personas inmunizadas con bacterias o virus atenuados, por 48 horas si la inmunización es para la Hepatitis A, Hepatitis B, Rabia o con bacterias muertas y virus inactivos. En cambio, si la vacunación se realiza con suero de origen animal se debe diferir al donante por 3 meses (21).

OTROS

- Alergias: pueden donar solo en caso de ser asintomático, si presenta algún síntoma no se debe realizar la donación (21).
- Anticonceptivos: el uso de anovulatorios o de implantes no se contraindican para ser un donante de sangre (22), siempre y cuando se asegure de que la paciente no se encuentre en periodo de gestación.
- Menstruación: no es motivo de diferimiento, pero en caso de presentar molestias se debe diferir hasta el término del periodo (22).



TIPOS DE DIFERIMIENTO: CAUSAS Y TIEMPO DE DIFERIMIENTO	
EXCLUSIÓN TEMPORAL	EXCLUSIÓN PERMANENTE
<u>Alergias</u> Polen: durante épocas de polinización. Medicamentos: durante un año tras la última exposición.	Personas con anafilaxis documentada.
<u>Cirugías</u> Mayor: durante 6 meses. Menor: durante un año.	Diabetes insulina dependiente.
<u>Embarazo</u> Exclusión durante la gestación y durante la lactancia.	Enfermedad autoinmune siempre que haya más de un órgano afectado.
<u>Fiebre reumática</u> Durante dos años siempre y cuando no presente efectos cardiacos secundarios.	Enfermedades cardiacas o cerebrovasculares.
<u>Procesos gripales</u> Dos semanas luego de haber culminado la sintomatología.	Personas con epilepsia
<u>Transfusiones sanguíneas o de hemoderivados, tatuajes, acupuntura, perforaciones (piercings).</u> Durante un año.	Personas con hipertensión.
<u>Brucelosis</u> Durante dos años.	Infección por Babesiosis
<u>Toxoplasmosis</u> Durante 2 años a partir de su recuperación. Si no presenta anticuerpos IgM.	Infección por Leishmaniasis
<u>Tuberculosis</u> Dos años después de ser declarado curado.	Personas con enfermedades malignas.
<u>Mononucleosis infecciosa</u> Durante 6 meses a partir de su absoluta recuperación.	Policitemia Vera
<u>Inmunizaciones/vacunas</u> Bacterias o virus atenuados: 4 semanas	Infección por virus de inmunodeficiencia (VIH)



Bacterias muertas, virus inactivos, otras como hepatitis A, hepatitis B: 48 horas Rabia: un año tras exposición Sueros de origen animal: 3 meses	Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA)
<u>Osteomielitis</u> Durante 2 años tras la curación.	Hepatitis B y C.
<u>Glomerulonefritis aguda</u> 5 años tras recuperación total.	Nefritis crónica y pielonefritis
<u>Paludismo asintomático y sin tratamiento, personas viviendo en zona endémica por más de 5 años</u> Durante 3 años. <u>Viajeros: zona endémica de paludismo con prueba inmunológica negativa (seis meses), sin prueba inmunológica (3 años).</u>	<ul style="list-style-type: none">- Infección por sífilis.- Infección por virus HTLV I/II.- Resección gástrica.- Asma bronquial.- Procedimientos neuroquirúrgicos.
<u>Viajeros de áreas tropicales endémicas de Chagas sin sintomatología</u> 6 meses.	Infección por Chagas

Elaborado por: Gabriela Mogrovejo y Edinson Nole.

Fuente: Aguilar E, Ample I, Aragón J, Arbona C, Aranda A, Cañigral G, et al. Administración de sangre y hemoderivados: compendio de medicina transfusional. Primera ed. Valencia: Generalitat Valenciana.

Examen físico: se basa en varios aspectos con diferentes variables que contribuyen al diferimiento del donante como:

- Estado general: debilidad, estado precario, ictericia, plétora, desnutrición, cianosis, estado alcohólico o bajo estupefacientes, disnea e inestabilidad mental (21).
- Presión arterial: sistólica mayor a 180 mmHg y diastólica menor a 100 mmHg. Valores elevados disminuyen el volumen de sangre circulante dificultando la extracción al provocar una reacción adversa. En cambio, la baja presión sanguínea puede activar el sistema nervioso parasimpático y producir una reacción vasovagal (30).



- Pulso: menor a 50 y mayor a 110 pulsaciones por minuto.
- Peso: menor a 50Kg.
- Temperatura corporal: mayor a 37°C (21).
- Valores de hemoglobina y hematocrito: menores a 13 g/dl - 38% en mujeres y 14 g/dl - 40% en varones (21). Con el fin de garantizar que la sangre tenga una adecuada concentración de hemoglobina-hematocrito y evitar la presencia de anemia en los donantes, estos deberán tener una cantidad adecuada de hemoglobina o hematocrito (30,31), puesto que durante la donación se da una pérdida considerable de hierro especialmente en las mujeres menor cantidad de hemoglobina ante los valores de un hombre. (32,33).

De 2 a 3 horas previos a la donación el donante debe tener una ingesta abundante de comida, no se debe realizar en absoluto la extracción de la sangre a un donante en ayunas pues el mismo se puede descompensar durante el procedimiento (21). Se debe tener en cuenta que en cada país los criterios de exclusión o diferimiento se deben relacionar íntimamente con los factores tanto éticos como culturales, es por ello que los criterios e incluso las causas de diferimiento son diferentes en ciertas regiones (34).



CAPITULO III

3. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL.

Determinar la frecuencia de diferimiento en donantes del Banco de Sangre de la Cruz Roja Ecuatoriana Junta Provincial del Azuay, durante el 2018.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Determinar la frecuencia y tipo de diferimiento de los donantes de sangre estudiados.
2. Caracterizar la población de estudio según las variables sociodemográficas (sexo, edad y residencia) y el tipo de donación.
3. Identificar las causas del diferimiento de los donantes y relacionarlas con el tipo de diferimiento.
4. Relacionar el diferimiento o aceptación con las variables sociodemográficas.



CAPITULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 TIPO DE ESTUDIO.

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo, de corte transversal.

4.2 ÁREA DE ESTUDIO.

El estudio se realizó en la Cruz Roja Ecuatoriana Junta Provincial del Azuay, ubicado en la calle Presidente Borrero 767, en la parroquia El Sagrario del cantón Cuenca, Ecuador.

4.3 UNIVERSO Y MUESTRA

Universo: Conformado por todas las fichas de entrevista o formatos de selección de los donantes potenciales de sangre en el Banco de Sangre de la Cruz Roja Ecuatoriana Junta Provincial del Azuay, de 2018.

Muestra: Para el estudio se empleó el universo completo, con las fichas que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Muestra: Determinada en **4 676** donantes

Muestreo: Probabilístico, asignándole un número a cada ficha de entrevista de los 4676 donantes, empleando la tabla de números aleatorios.

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.

Criterios de inclusión:

- Fichas de entrevistas de donantes de sangre comprendidos en el rango entre los 18 a 64 años de edad en el año 2018.

Criterios de exclusión:

- Fichas de entrevistas de donantes de sangre cuyos datos estén incompletos.
- Fichas de donantes sin consentimiento informado del Banco de Sangre firmado (Anexo 5).



4.5 VARIABLES.

VARIABLES INDEPENDIENTES: Sexo, Edad, Residencia, Tipo de donación, Causas del diferimiento

VARIABLE DEPENDIENTE: Diferimiento (Conductas de riesgo, anemia, síntomas de enfermedad respiratoria o intestinal, tratamiento/cirugía, enfermedades crónicas, descanso inadecuado, presión arterial, viajes/lugares endémicos, tatuajes y perforaciones, embarazo o lactancia, lesiones, riesgo para el donante, vacunas, otros)

4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Método: Análisis Documental.

Instrumento: Formulario de Recolección de datos (Anexo 2).

Técnica: Revisión de las fichas de entrevistas de los donantes de sangre durante el 2018, para la recopilación de la información necesaria.

4.7 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Se recogieron los datos necesarios de las fichas de entrevistas de los donantes de sangre (Anexo 4) en el formulario para la recolección de datos, mismos que se ingresarían en el programa de Microsoft Excel 2016 para obtener una base de datos organizada y específica.

Autorización: El presente estudio se realizó con previa autorización del director la Cruz Roja Ecuatoriana Junta Provincial del Azuay, se anexa la aprobación respectiva del estudio (Anexo 3).

Capacitación: Para la realización del estudio se capacitó mediante revisión bibliográfica de artículos científicos sobre el diferimiento de los donantes en diversos países, además de la consulta a la tutora/asesora tanto del estudio como del instrumento a utilizar.

Supervisión: Fue realizada por la Directora de tesis: Dra. Sandra Peña.



4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

Luego de la autorización del director de la Cruz Roja Ecuatoriana Junta Provincial del Azuay, se recolectaron la información necesaria en el formulario de recolección de datos para posteriormente ser ingresados en una base de datos en los programas Microsoft Excel 2016 y el paquete estadístico SPSS V20 para Windows, donde se analizaron y se presentaron mediante tablas y medidas estadísticas los resultados obtenidos.

El análisis consistió en la descripción de los datos mediante frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas y cuantitativas categorizadas. Para la variable numérica (Edad), se emplearon medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar).

Para evaluar la relación entre la aceptación o diferimiento con las variables sociodemográficas se emplearon Odds ratio (OR), con el intervalo de confianza (IC 95%) y el estadígrafo Chi cuadrado (X^2). considerándose resultados estadísticamente significativos para valores de $p < 0.05$. Estas medidas estadísticas de asociación nos permiten identificar la relación entre las variables sociodemográficas y el diferimiento o no diferimiento.

El Chi cuadrado es una estadística que nos permite identificar la diferencia entre las tasas de los dos grupos de cada variable en cuanto a la presencia o ausencia del diferimiento, identificando si cada variable es estadísticamente significativa o no, teniendo en cuenta que si es significativa ($p < 0.05$) la variable se relaciona de manera directa con el diferimiento, así mismo, el Odds radio utilizado en el presente estudio en lugar del riesgo relativo al ser este de tipo retrospectivo y no prospectivo, permite identificar la relación entre la presencia o ausencia de diferimiento ante las variables del estudio determinando si las mismas se consideran como un factor de riesgo o no.

El resultado del OR se interpreta de la siguiente forma:

- Mayor a la unidad se interpreta como factor de riesgo.
- Menor a la unidad se interpreta como factor protector.



- Igual a la unidad se considera un factor no influyente.

4.9 ASPECTOS ÉTICOS

Luego de la respectiva aprobación de la Cruz Roja Ecuatoriana Junta Provincial del Azuay se procedió a realizar la recolección de los datos de las fichas de entrevistas de los donantes de sangre, mediante un formulario en el cual no se colocaron datos personales de los donantes, sino una codificación basada en el número de ficha, el mes y las iniciales del donante, con el objetivo de proteger la identidad del mismo, es por ello que la información y los resultados fueron manejados con total confidencialidad siendo los autores de la presente investigación, los únicos conocedores de los datos específicos.

Se plantea la investigación como un gran aporte a la sociedad, teniendo en cuenta que todos los datos se manejaron con absoluta confidencialidad eliminando cualquier riesgo de fuga de información, basándonos en nuestra bioética como futuros profesionales aseguramos que no existe riesgo que afecte a la sociedad durante esta investigación, y que por el contrario se busca entregar un aporte a la misma.

Declaramos no tener ningún tipo de conflicto de intereses, ni ninguna relación personal, económica, política ni de interés financiero que influyan en nuestro juicio durante toda la investigación.

Declaramos, además, no haber recibido ningún tipo de beneficio monetario, bienes ni subsidios de alguna fuente que pudiese tener interés en los resultados de esta investigación.



CAPITULO V

5. RESULTADOS

Frecuencia de aceptación y diferimiento de los donantes de sangre estudiados.

Tabla 1. Distribución de los 4676 donantes según la frecuencia de diferimiento o aceptación.

<i>Aceptación o diferimiento</i>		N	%
Donantes	Aceptados	3363	71,9
	Diferidos	1313	28,1
TOTAL		4676	100

Fuente Formulario de Recolección de datos
Elaborado por: Gabriela Mogrovejo y Edinson Nole

Al evaluar la frecuencia de diferimiento en la población de estudio se constató que el **28,1%** de los presuntos donantes no fueron aceptados y se aceptó al 71,9% de los entrevistados. Determinando de esta manera un diferimiento del 28,1% del total de la población estudiada.

**Frecuencia del tipo de diferimiento de los donantes de sangre estudiados.****Tabla 2.** Distribución de los 1313 donantes diferidos según la frecuencia del tipo de diferimiento de los donantes de sangre estudiados.

Tipos de diferimiento		N	%
Donantes diferidos	Temporal	1280	97,50
	Permanente	33	2,50
TOTAL		1313	100

Fuente Formulario de Recolección de datos
Elaborado por: Gabriela Mogrovejo y Edinson Nole

Al evaluar la frecuencia de los donantes que no fueron aceptados se observó un 97,5% de donantes diferidos de manera temporal y 2,5% diferidos de manera permanente. Denotando así al diferimiento temporal como el más frecuente de los 1313 donantes diferidos del presente estudio.



Análisis de la población de estudio según las variables sociodemográficas (Edad, Sexo y Residencia) y el tipo de donación.

Tabla 3. Distribución de los 4 676 donantes según las variables sociodemográficas y el tipo de donación.

Variables sociodemográficas		N	%
Edad (años)	18 a 39 años	3394	72,6
	40 a 64 años	1282	27,4
Sexo	Hombres	2951	63,1
	Mujeres	1725	36,9
Residencia	Urbana	2643	56,5
	Rural	2033	43,5
TOTAL		4676	100

Fuente Formulario de Recolección de datos
Elaborado por: Gabriela Mogrovejo y Edinson Nole

La edad promedio del grupo de estudio fue de $33,38 \pm 11,06$ años, oscilando entre los 18 y 64 años. Mediante el presente cuadro podemos identificar que la mayoría de toda la población estudiada son hombres (63,1%), con edades comprendidas entre los 18 y 39 años (72,6%) y residen en zonas urbanas (56,5%). La distribución de los donantes diferidos según las variables sociodemográficas se puede apreciar en la Tabla 8.



Frecuencia del tipo de donación realizada por los donantes de sangre estudiados.

Tabla 4. Distribución de los 4676 donantes diferidos según la frecuencia del tipo de donación de los donantes de sangre estudiados.

Tipos de donación		N	%
Donación	Voluntaria	4074	87,12
	Compensatoria	600	12,84
	Remunerada	2	0,04
TOTAL		4676	100

Fuente Formulario de Recolección de datos
Elaborado por: Gabriela Mogrovejo y Edinson Nole

Al evaluar la frecuencia de los donantes se observó un 87,1% de donantes diferidos voluntarios, 12,8% de donantes compensatorios y un 0,04% de donantes remunerados, observando mayor frecuencia de donaciones voluntarias.

**Análisis de las causas del diferimiento de los donantes estudiados.****Tabla 5.** Distribución de los 1313 donantes diferidos.

Causas de diferimiento	N	%
Conducta de riesgo	353	26,8
Anemia	243	18,5
Tratamiento/Cirugías	112	8,5
Vena inadecuada	77	5,90
Enfermedad crónica	20	1,52
Lesiones	8	0,60
Poco descanso	40	3,04
Peso inadecuado	42	3,20
Presión arterial	51	3,90
Síntomas de enfermedad respiratoria o intestinal	139	10,60
Embarazo o lactancia	2	0,15
No se presentó	16	1,22
Vacunas	4	0,30
Riesgo para el donante	10	0,80
Tatuajes	59	4,50
Transfusiones	5	0,40
Viaje/ Lugares endémicos	9	0,70
Otros	123	9,37
TOTAL	1313	100

Fuente Formulario de Recolección de datos
Elaborado por: Gabriela Mogrovejo y Edinson Nole

La principal causa del diferimiento en los 1313 casos no aceptados fue: tener conducta de riesgo (26,8%), seguida de padecer anemia (18,5%), cursar por



síntomas de alguna enfermedad respiratoria o intestinal (10,60%), otras causas (9,37%) y el estar sometido a tratamiento farmacológico o cirugías previas (8,5%).

Análisis de las causas del diferimiento según el tipo de diferimiento de los donantes estudiados.

Tabla 6. Causas del diferimiento según el tipo de diferimiento.

Causas	Diferimiento		
	Temporal	Permanente	TOTAL
	N (%)	N (%)	N (%)
Conducta de riesgo	352(99,78)	1(0.22)	353 (100)
Anemia	0(0)	243(100)	243 (100)
Tratamiento/Cirugías	112(100)	0(0)	112 (100)
Vena inadecuada	77 (100)	0 (0)	77 (100)
Enfermedad crónica	0 (0)	20(100)	20(100)
Poco descanso	40 (100)	0 (0)	40(100)
Transfusiones	0(0)	5(100)	5 (100)
Peso inadecuado	42(100)	0 (0)	42 (100)
Presión arterial	51(100)	0(0)	51 (100)
Tatuajes	59(100)	0(0)	59 (100)
Viaje / lugares endémicos	9 (90)	1 (10)	10 (100)
Embarazo o lactancia	2 (100)	0 (0)	2 (100)
Lesiones	8 (100)	0 (0)	8(100)
Síntomas de enfermedad respiratoria o intestinal	139 (100)	0 (0)	139(100)
No se presentó	16 (100)	0 (0)	16 (100)
Riesgo para el donante	3 (30)	7 (70)	10 (100)
Vacunas	3 (100)	0 (0)	3 (100)
Otros	123 (100)	0 (0)	123(100)
TOTAL	1036 (97,50)	277 (2,50)	1313(100)



Fuente Formulario de Recolección de datos
Elaborado por: Gabriela Mogrovejo y Edinson Nole

De acuerdo a la distribución porcentual de manera horizontal por cada causa de diferimiento, se pudo analizar que los donantes con enfermedades crónicas en su 100%, anemia 100%, transfusión previa 100%, conductas de riesgo 0,22%, viajes/lugares endémicos 10% o en casos en los que la donación en cualquier momento implique un riesgo para el donante (70%) son diferidos de manera permanente. En cambio, los donantes con tratamientos/cirugías (100%) venas inadecuadas en su 100%, alteraciones de la presión arterial en su 100% y el resto de las causas de no aceptación fueron clasificados como donantes diferidos de manera temporal. Siendo el principal diferimiento permanente la anemia con 243 casos de los 277 y como diferimiento temporal de mayor frecuencia la conducta de riesgo con 352 casos de los 1036 diferidos.

**Análisis del diferimiento con las variables sociodemográficas.****Tabla 7.** Relación entre el diferimiento o aceptación de los donantes de sangre con las variables sociodemográficas.

Variables sociodemográficas	Diferimiento			Estadígrafo Odds ratio Chi cuadrado
	Sí	No	TOTAL	
Edad (años)	N (%)	N (%)	N (%)	
18 a 39	1033(30,4)	2361(69,6)	3394 (100)	OR= 1,566 <i>p= 0,000</i>
40 a 64	280(21,8)	1002(78,2)	1282 (100)	
Sexo				
Hombre	740(25,1)	2211(74,9)	2951 (100)	OR= 1,486 <i>p= 0,000</i>
Mujer	573 (33,2)	1152 (66,8)	1725 (100)	
Residencia				
Urbana	747 (28,3)	1896(71,7)	2643(100)	OR= 0,979 <i>p= 0,750</i>
Rural	566 (27,8)	1467 (72,2)	2033(100)	
TOTAL	1313 (28,1)	3363(71,9)	4676(100)	

*relación significativa

Fuente Formulario de Recolección de datos
Elaborado por: Gabriela Mogrovejo y Edinson Nole.

Al analizar la relación entre el diferimiento y las variables sociodemográficas vemos que los donantes más jóvenes (menores de 40 años) 30,4% tienen mayor riesgo de no ser aceptados como donantes que los mayores de 40 años 21.8% ($OR=1,56$) considerando a la edad como un factor riesgo para el diferimiento y existe una asociación estadísticamente significativa de la edad con el diferimiento de los donantes ($p= 0,000$).

En cuanto al sexo, las mujeres mostraron mayor porcentaje de casos diferidos 33,2% que los hombres 25,1%, siendo el sexo femenino que presenta mayor riesgo de diferimiento ($OR=1,48$), por ende, el sexo se considera como un factor de riesgo para el diferimiento, además se determinó estadísticamente una



asociación significativa entre el sexo y el diferimiento ($p=0,000$). En cuanto al lugar de residencia, este factor no influye en la no aceptación de los donantes ante la ausencia de una asociación estadísticamente significativa ($p=0,750$), pues los porcentajes de aceptados y no aceptados fueron muy similares para zonas tanto urbanas 28,3% como rurales 27,8%. Así también, la variable residencia no es considerada como un factor de riesgo para el diferimiento de los donantes.



CAPITULO VI

6. DISCUSIÓN

La donación de sangre es un acto noble que permite salvar la vida de varias personas con un estado de salud delicado, por ende, es de suma importancia que cada país cuente con un sistema regulador que permita la adquisición de sangre segura (11,26), teniendo en cuenta que, de acuerdo con la OMS, durante el periodo 2018 72% de los 177 países que aportaron datos sobre la donación de sangre disponen de una política nacional de transfusión de sangre, además de los 123 países con políticas que buscan asegurar la calidad de la sangre el 79% son de ingresos económicos altos, el 63% de ingresos económicos medianos y el 39% de ingresos económicos bajos, tomando en cuenta que de los 177 países tan solo el 64% cuenta con una legislación específica para la seguridad y calidad de las transfusiones (11).

Por lo mismo, se observa que no todos los países a nivel mundial poseen accesibilidad a los componentes sanguíneos seguros y de calidad para ser transfundidos, puesto que la tasa total de donación de sangre de un país es su principal indicador de la disponibilidad general de sangre. De tal manera que según la OMS existe una notoria diferencia en el grado de accesibilidad a servicios de transfusión de sangre entre los países de bajos ingresos económicos y los de altos ingresos económicos, ya que los primeros poseen una tasa de donación de 5 donantes por cada 1000 personas y los segundos de 31,5 donantes (11).

El sistema regulador de cada país busca el bienestar del donante y del receptor, de lo cual se encarga cada Banco de sangre al utilizar técnicas y protocolos que permitan la identificación de factores de riesgo para el donante o el receptor y de esta manera se pueda realizar un diferimiento de los donantes con el fin de obtener hemocomponentes seguros y de calidad, de tal forma que los diferimientos pueden intervenir de manera inversamente proporcional a la tasa de donaciones de cualquier país, por ende el conocimiento de los motivos de diferimiento aporta la creación de técnicas para contrarrestar el problema (26,35).



El diferimiento obtenido del estudio realizado en el Banco de Sangre de la Cruz Roja Ecuatoriana Junta Provincial del Azuay durante el 2018 a 4676 donantes fue de 28,1%, similar al obtenido en Guayaquil años más tarde en el 2020 por Delgado y Oliveros en el Hospital Omni, en donde indicaron una frecuencia de diferimiento de 22,01% (10), diferimientos mayores al reportado por Uchechi y Aiyudubie de 8,69% de diferidos en el 2019 en un Hospital de atención terciaria del Sur de Nigeria, por lo que se puede identificar una gran diferencia entre el diferimiento de dos países de diferentes continentes, como el Americano frente al Africano respectivamente (6).

Así mismo, presentaron porcentajes bajos de diferimiento Vammseedhar et al de la India con un 9,11% de diferidos durante el 2014 (4), como también Adelaal y Anwar mencionaron un 8,7% durante el 2016 en Arabia Saudita (34) y Sanchez et al en el mismo año obtuvieron un 12,93% en Cien fuegos, Cuba (7). Resultados que llaman la atención pues se trata de algunos casos de países con graves problemas de salud y conflictos a diferencia del Ecuador, por ende, se puede mencionar que el diferimiento se encuentra enlazado a diferentes factores que influyen como podría ser las normas del diferimiento en cada país, lo cual no se ha comprobado una estandarización del mismo a nivel mundial, siendo que factores por los que en el Ecuador se difiere a un donante en otro país no.

En cuanto al tipo de diferimiento se obtuvieron como diferimientos temporales 97,50% y permanentes 2,50%, indicando principalmente que la mayoría de los diferimientos son por causas corregibles y de acuerdo al estudio realizado se pretende aportar a la Medicina Transfusional un instrumento para la elaboración de técnicas que disminuyan estos causantes y así se aumente la afluencia de donantes, puesto que este tipo de relación entre los dos diferimientos se presenta de igual manera en otros estudios como el de Córdova y Cabracancha del 2019 en Lima, Perú, donde los diferidos temporales fueron de 90.07% y los permanentes de 9.93% (13), así como también el estudio de Kasraian y Negarestani del 2015 con 95.5% de diferidos temporales y 4.5% permanentes en Irán (36).



Con respecto a las variables sociodemográficas se realizó la frecuencia tanto de la donación como del diferimiento para determinar si existe una diferencia o relación entre ellos, de los cuales solo existe una diferencia entre los donantes y los diferidos, pues en los donantes de todo el estudio predominan los hombres 63,1% y en los diferidos las mujeres 33,2%, mientras que se observó una relación directa con mayor frecuencia de donaciones y diferimientos respectivamente en edades comprendidas entre 18 y 39 años (72,6% - 30,4%) y de residencia en zonas urbanas (56,5% - 28,3%). Esto se llevó a cabo puesto que no se observa dicha asociación en otros estudios y se consideró de importancia pues es imprescindible saber si los grupos más diferidos son los mismos que más asisten a donar o no, para determinar grupos de estudio en posteriores análisis, pues se menciona que a partir del presente proyecto se pueden realizar más investigaciones que colaboren en la Medicina Transfusional.

Al analizar el tipo de donación más frecuente se determinó la prevalencia de la donación voluntaria 87,12% sobre la compensatoria 12,84% y la remunerada 0,04%. En cambio, en un estudio de Lima, Perú del 2017, Chávez informó una mayor frecuencia de donaciones compensatorias por reposición 98,13% ante las demás (37). Es importante mencionar que a pesar de un bajo porcentaje de la presencia de donantes remunerados sus datos no se consideran como fidedignos, pues en la fundamentación teórica se mencionó la motivación de la entrega de datos inverosímiles por parte de los donantes con el objetivo de obtener su remuneración por la donación.

De acuerdo a la gran cantidad de causantes de diferimiento que fueron agrupadas las conductas de riesgo 26,8%, sobre todo en los menores de 40 años, así como el padecimiento de anemia 18,5%, el padecer de alguna enfermedad ya sea gastrointestinal o respiratoria 10,60%, otros causantes 9,37% y recibir tratamiento farmacológico o cirugías recientes 8,5% fueron las principales causas de diferimiento. Diferidos permanentes resultaron los donantes con anemia, enfermedades crónicas, transfusiones previas y aquellos que arriesgaban su salud al realizar la donación, mientras los demás fueron diferidos de manera temporal.



Este primordial diferimiento permanente fue el principal motivo de diferimiento del estudio realizado en el 2020 con un 50,3% de Iqbal et al en Paquistán (38).

En relación a los resultados de las causas de diferimiento obtenidas en la presente investigación y al compararlas con las de Gutiérrez y Vásquez del 2015 (hemoglobina baja (25%), plasma quiloso (14,94%), leucocitosis (10,06%), hemoglobina alta (8.7%), conducta sexual de alto riesgo (8.14%), caries (7.31%), leucopenia (2.4%), venas difíciles (2.35%)) (35); se puede identificar que las causas fueron similares pero los porcentajes presentan variaciones muy notorias, siendo que la hemoglobina baja es la principal causa de diferimiento en el estudio de estos autores y la conducta sexual de alto riesgo presenta menor porcentaje para ellos, en cambio para este estudio dicho causante de diferimiento es una de varias conductas de riesgo que se identificó en la presente investigación.

Por otra parte, Abdelaal y Anwar (2016), en Arabia Saudita, refieren como la principal causa de diferimiento la “alta frecuencia del pulso (continuo)” (19%), seguido por “venas inadecuadas para la flebotomía” (17%), presión arterial baja (12%), autoexclusión (8.7%), hijama (terapia holística) (7.3%), y sueño inadecuado (6%), resultados que difieren mucho de lo reportado en el presente estudio, aunque hay que tener en cuenta que se trata de una población muy diferente a la nuestra en cuanto a costumbres y factores socioculturales, lo que puede hacer que los resultados varíen de la manera en la que lo hacen (34).

De acuerdo al grupo etario se presentó un predominio de donantes menores de 40 años, mostrando relación significativa con el diferimiento. Resultado similar obtuvieron Vammseedhar et al (2014) en la India, donde la frecuencia de diferimiento fue más alta entre 18 a 40 años de edad (88.24%). (4) Lo mismo plantean Kasraian y Negarestani (2015) en su estudio en Irán reportando que el grupo etario de 17 a 30 años (43.42%) fue el de mayor porcentaje de diferimiento, con asociación estadísticamente significativa (36). En esto también concuerdan Díaz y Callirgos (2019) en su estudio de España al mostrar que los donantes entre 18-30 años 48.6% fueron los más diferidos (5). A su vez Chávez (2017) en su estudio de Lima, Perú del total de diferidos, el grupo etario de 17 a 29 años presentó



una mayor frecuencia 38.05% (37). En Cuenca, Ecuador Cordero y Zambrano (2019) plantean que de los donantes el 64,72% correspondían a las edades entre 18 a 35 años (3), mientras que Delgado y Oliveros (2020), obtuvieron una edad media de 35 años y a diferencia del estudio expuesto la edad no presentó gran asociación al diferimiento (10).

La edad es un factor que interviene de una manera particular, pues en los sujetos más jóvenes el diferimiento viene dado principalmente por las conductas de riesgo, mientras que en los adultos maduros comienzan a aparecer con más frecuencia, patologías que impiden que el sujeto pueda convertirse en donante de sangre. Siendo así significativa y de importancia la edad de los donantes y los cuidados que deben tener de acuerdo a esta variable para llegar a ser un donante apto, pues unos deben evitar actividades de riesgo y otros cuidar de su salud.

Se presentaron para donantes más hombres que mujeres. Lo propio refieren Cordero y Zambrano (2019) (3) reflejando que dentro de los donantes los hombres se vieron representados en un 68%. Sin embargo, en la presente investigación, las mujeres fueron más rechazadas que los hombres presentando una relación estadísticamente significativa. Igualmente, el sexo femenino tuvo mayor porcentaje de diferimiento 33,33% en el estudio de Uchechi y Aiyudubie (2019), aunque el sexo masculino con un 69,58% predominó en el diferimiento permanente, sobre todo por el uso de drogas y alcohol que fue más común en los hombres (6). Tanto hombres como mujeres tienen conductas de riesgo por las que no son aceptados para donantes de sangre, por lo general las patologías y otros factores se evidencian más en las mujeres, aumentando su porcentaje de diferimiento ante los hombres

El estudio realizado no reporta diferencias significativas entre los diferidos por lugar de residencia, los porcentajes fueron muy similares. La mayoría de los estudios no evalúan este factor por no considerarlo de importancia (39), y otros tampoco encontraron diferencias (40). A pesar de esto en el estudio de Díaz y Callirgos (2019) en Cajamarca, España la procedencia de los diferidos fueron el 12% de zona rural y el 88% de zona urbana (5).



CAPITULO VII

7.1 CONCLUSIONES

- El diferimiento en la población de estudio estuvo en el orden del 28,1%, con un predominio temporal de 97,50%.
- La mayoría de los donantes del estudio eran mujeres, menores de 40 años, que residían sobre todo en zonas urbanas y realizaban una donación voluntaria.
- La principal causa de diferimiento fue la conducta de riesgo de los sujetos, sobre todo en los más jóvenes, seguida del padecimiento de anemia y cursar por síntomas de alguna enfermedad respiratoria o intestinal. El diferimiento permanente se observó en donantes con anemia, enfermedades crónicas, transfusiones previas y en los que la donación era riesgosa para el donante; el resto se catalogó como diferidos temporales.
- El diferimiento mostró relación estadística con la edad y el sexo, teniendo en cuenta que los menores de 40 años tuvieron un porcentaje mayor de no aceptación, relacionada principalmente a conductas de riesgo (más de una pareja sexual, relaciones con trabajadores del sexo, entre otras actividades).



7.2 RECOMENDACIONES.

- Estimular la realización, sensibilización y fidelización de la donación de sangre, motivos de diferimiento y métodos para disminuir el diferimiento realizando campañas y charlas que motiven a las personas a ser donantes voluntarios y a cambiar ciertas conductas para llegar a ser un donante apto, debido a la importancia que tiene poseer un banco de sangre disponible para cualquier contingencia médica o catástrofe.
- Diseñar una orientación adecuada, oportuna y eficaz para los posibles donantes de sangre, sobre los requisitos básicos de conocimiento sobre la donación de sangre y los cuidados que deben tener no solo para ser donantes apropiados, sino también para el bienestar de los mismos, mediante charlas, talleres, trípticos instructivos, para que conozcan mejor lo necesario para ser donantes.
- Realizar estudios similares en otras entidades hospitalarias del país para conocer cómo se comporta el diferimiento y este con los factores que promueven el rechazo a los aspirantes, así como la relación de estos con las variables de sexo, edad y residencia, así como también estudios de incidencia para aplicar el riesgo relativo y determinar la exposición de las conductas de riesgo con la frecuencia de diferimiento, pues es un tema amplio de investigación y de igual manera se puede relacionar los escasos estudios en diferentes zonas del país similares al actual para determinar la relación del diferimiento con las conductas culturales.



CAPITULO VIII

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Zucoloto M, Gonzalez T, McFarland W, Custer B, Galdino G, Martínez E. Blood donation deferral policies among men who have sex with men in Brazil. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*. 2019; 41(2): p. 164-168.
2. Sruti J, Shashikala P, Rajashree K. Evaluation of reasons for donor deferral in a voluntary blood donation camp-a pilot study. *Journal of Medical Sciences*. 2018; 8(2): p. 77-80.
3. Cordero JM, Zambrano CT. Prevalencia de serología positiva en unidades de sangre del Hospital Vicente Corral Moscoso, enero- diciembre 2017. Tesis de Licenciatura. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2019.
4. Vamseedhar A, Mohan N, Lakshmi R, Mrinalini V, Sivachandran. Evaluation of Pre-donation Deferral Causes in Whole Blood Donor Population at a Tertiary Rural Health Centre. *International Journal of Science and Research*. 2014; 3(7): p. 668-71.
5. Díaz F, Callirgos S. Causas de diferimiento en postulantes a donantes de sangre servicio de hemoterapia y banco de sangre Hospital General Jaén-2018. Tesis de Licenciatura. Jaén: Universidad Nacional de Jaén; 2019.
6. Uchechi H, Aiyudubie E. Blood donors deferral prevalence and causes in a tertiary health care hospital, southern Nigeria. *BMC Health Services Research*. 2019; 510(19): p. 1-7.
7. Sánchez P, Pérez L, Rojo N, Rodríguez D, Sánchez M, Bolaños T. Problemas de salud en individuos que acuden a donar sangre en Cienfuegos. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*. 2016; 32(4).
8. García M, Mulazzi R, Quiroga V, Lorenzini A, Rey J, Vellicce A. Diferimiento de donantes en un banco de sangre de la ciudad de Buenos Aires. *Revista Argentina de Transfusión*. 2018; 44(4): p. 235-242.
9. Alzate L. Motivos más frecuentes de diferimiento en donantes de sangre. Trabajo Investigativo. Medellín: Hospital General de Medellín; 2016.
10. Delgado F, Oliveros C. Criterios de rechazo de donantes de sangre en pacientes de 18 a 60 años del hospital Omni Hospital 2017– 2019. Tesis de



Grado. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas; 2020.

11. OMS. Organización Mundial de la Salud. [Internet].; 2020 [citado: 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blood-safety-and-availability>.
12. Secretaría de Planificación y Desarrollo. Secretaría de Planificación y Desarrollo. [Internet].; 2018 [citado 2019 Octubre 27. Disponible en: <http://www.planificacion.gob.ec/zona-de-planificacion-6-austro/>.
13. Córdova G, Cabracancha G. Causas de diferimiento y rechazo en predonantes de sangre que acudieron al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima junio - julio 2017. Tesis de Grado. Lima: Universidad Norbert Wiener, Facultad de Ciencias de la Salud; 2019.
14. LEXIS S.A-Silec, Sistema Integrado de Legislación Ecuatoriana. Reglamento a la Ley Orgánica de Salud. SILEC, Decreto Ejecutivo 1395; 2008.
15. Gamayo-Marti N, Ortega-León L, González-Iglesias A. Consumo de componentes de la sangre y reacciones adversas a la transfusión en el servicio de adultos del Instituto de Hematología e Inmunología. Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia. 2017; 36(33): p. 1-5.
16. Puyol A. Ética, solidaridad y donación de sangre. Cuatro perspectivas a debate. Revista de Bioética y Derecho. 2019;(45): p. 43-58.
17. Taheri M, Haghdooost A, Sedaghat A, Baneshi M, Zolala F. The increasing trend of blood donation in Iran. Blood Research. 2019; 54(4): p. 269-273.
18. Viankall O, Cedillo C. Donación de Sangre en México. Oficina de Información Científica y Tecnológica para el Congreso de la Unión. 2019;(30): p. 1-6.
19. Chell K, Davison T, Masser B, Jensen K. A systematic review of incentives in blood donation. Transfusion. 2018; 58: p. 242-254.
20. Salazar-Hernandez I, Barragán-Garate L, Inzunza-Saldaña S. Técnica de donación autóloga intraoperatoria en pacientes de cirugía cardíaca con derivación cardiopulmonar. Sociedad Mexicana de Cirugía Cardíaca. 2017; 2(2): p. 57-59.
21. Aguilar E, Ample I, Aragón J, Arbona C, Aranda A, Cañigral G, et al. Administración de sangre y hemoderivados: compendio de medicina transfusional. Primera ed. Valencia: Generalitat Valenciana.



22. Rubinstein A, Giménez L, O'Donnell J, Maschio E. Criterios para la selección de donantes de sangre. Segunda ed. Argentina; 2016.
23. OPS (Organización Paramericana de la Salud). Recomendaciones preliminares para los servicios de sangre frente al potencial impacto de la diseminación de la infección de Coronavirus (COVID-19,) en la disponibilidad y seguridad de la sangre y componentes sanguíneos. Organización Panamericana de la Salud. 2020 febrero;: p. 1-4.
24. Ngo A, Masel D, Cahill C, Blumberg N, Refaai M. Blood Banking and Transfusion Medicine Challenges During the COVID-19 Pandemic. *Clinical Laboratory Medicine*. 2020; 40(4): p. 587-601.
25. Kort W, Mayr W, Jungbauer C, Vuk T, Kullaste R, Seifried E, et al. Blood donor selection in European Union directives: room for improvement. *Transfusión de sangre*. 2016; 14(2): p. 101-108.
26. Mkenda D, Mauka W, Kajeguka D, Mgabo M, Juma A, et al. Prevalence and causes of blood donor deferrals among clients presenting for blood donation in northern Tanzania. *PLoS ONE*. 2018; 13(10): p. 1-12.
27. Shrivastava M, , Shah N, Navaid S, Agarwal K, Sharma G. Blood donor selection and deferral pattern as an important tool for blood safety in a tertiary care hospital. *Asian Journal of Transfusion Science*. 2016; 10(2): p. 122-126.
28. Silva M, Tauro L, Kikuti M, Anjos R, Santos V, Goncalvez T, et al.. Concomitant Transmission of Dengue, Chikungunya, and Zika Viruses in Brazil: Clinical and Epidemiological Findings From Surveillance for Acute Febrile Illness. *Clinical Infectious Diseases*. 2019; 8(69): p. 1353-1359.
29. Goyal M, Chauhan A, Goyal V, Jaiswal N, Singh S, Singh M. Recent development in the strategies projected for chikungunya vaccine in humans. *Drug Design, Development and Therapy*. 2018;(12): p. 4195-4206.
30. Taneja K, Bhardwaj K, Arora S, Agarwal A. Analysis of the reasons for deferral of prospective blood donors in a Tertiary Care Hospital in North India. *Journal of Applied Hematology*. 2015; 6(4): p. 154-156.
31. Quintana-Díaz M, Andrés-Esteban E, Sánchez-Serrano J, Martínez-Virto A, Juárez-Vela R, García-Erce J. Transfusions in the Emergency department: More than a blood transfusion. *Revista Clínica Española*. 2020; 220(7): p. 393-399.
32. Patel E, White J, Bloch E, Grabowski M, Gehrie E, Lokhandwala P, et al. Association of blood donation with iron deficiency among adolescent and adult



- females in the United States: a nationally representative study. *Transfusion*. 2019; 59(5): p. 1723-1733.
33. Lobier M, Castren J, Niittymaki P, Palokangas E, Partanen J, Arvas M. The effect of donation activity dwarfs the effect of lifestyle, diet and targeted iron supplementation on blood donor iron stores. *PLoS ONE*. 2019; 14(8).
 34. Abdelaal M, Anwar F. Analysis of blood donor deferral in Jeddah, Saudi Arabia: Characteristics and causes. *Journal of the Pakistan Medical Association*. 2016; 66(11): p. 1392-1395.
 35. Gutiérrez R, Vázquez L. Identificación de factores de riesgo en donadores de sangre como estrategia para aumentar la calidad en la obtención y la seguridad en la transfusión sanguínea, así como la seguridad del donador. *Revista Latinoamericana de Patología Clínica*. 2015; 62(3): p. 183-186.
 36. Kasraian L, Negarestani N. Rates and reasons for blood donor deferral, Shiraz, Iran. A retrospective study. *Sao Paulo Medical Journal*. 2015; 133(1): p. 36-42.
 37. Chávez R. Causas de diferimiento de la donación sanguínea en donantes potenciales en el banco de sangre del Hospital María Auxiliadora, periodo marzo 2015 - marzo 2016. Tesis de Licenciatura. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina; 2017.
 38. Iqbal H, Tameez A, Tammeez D, Chaudhary F, Younas M, Jamil A. Frequency and Causes of Deferral among Blood Donors Presenting to Combined Military Hospital Multan. *Cureus*. 2020; 12.
 39. Pessoni L, Aquino E, Alcántara K. Prevalence and trends in transfusion-transmissible infections among blood donors in Brazil from 2010 to 2016. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*. 2019 Octubre-Diciembre; 41(4): p. 310-315.
 40. Patel E, Bloch E, Grabowsky M, Goel R, Lokhandwala P, Brunker P.. Sociodemographic and behavioral characteristics associated with blood donation in the United States: a population-based study. *Transfusion*. 2019 September; 59(9): p. 2899-2907.
 41. Valladares K. Prevalencia de Hepatitis B en donantes de sangre en el Hospital Carlos Andrade Marín período enero a diciembre 2017. Tesis de Licenciatura. Quito: Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Médicas; 2018.



CAPITULO IX

ANEXOS

ANEXO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la consulta	Biológica Cronológica	Años cumplidos	<ul style="list-style-type: none"> • 18 a 39 • 40 a 64
Sexo	Características fenotípicas que diferencian entre hembra y varón	Biológica	Fenotipo	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino
Residencia	Lugar donde vive actualmente	Geográfica	Historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Urbana. • Rural.
Tipo de donación	Tipo de donación a realizarse	Clínica	Ficha de entrevista	<ul style="list-style-type: none"> • Voluntaria. • Compensatoria
Diferimiento	Aceptación o diferimiento del donante	Clínica	Ficha de entrevista	<ul style="list-style-type: none"> • Aceptado • Diferido temporal • Diferido permanentemente
Causas del diferimiento	Causas por las cuales se ha diferido al solicitante.	Clínica	Ficha de entrevista	<ul style="list-style-type: none"> -Venas inadecuadas. -Anemia. -Tratamiento/ Cirugía -Conducta de riesgo. -Enfermedades crónicas -Descanso inadecuado -Presión arterial Tatuajes -Viajes/Lugares endémicos -Embarazo o lactancia -Lesiones -Síntomas de enfermedad respiratoria o intestinal -Riesgo para el donante -Vacunas -Otras.



ANEXO 2. FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha de Entrevista 6 NHJE Ene

Edad 46

Sexo Femenino

Residencia Urbana

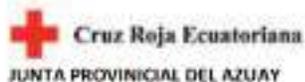
Tipo de Donación: Voluntaria Compensatoria

Aceptado Diferido temporal Diferido permanente

Causas del Diferimiento Síntomas extremos del gastrointestinal / respiratoria.



ANEXO 3. APROBACIÓN DEL ESTUDIO



OFICIO 118-PCRE-JPA-20

Cuenca, 11 de Agosto del 2020.

Señores
Gabriela Mogrovejo
Edinson Nole

Presente.

De mis consideraciones:

Por medio de la presente y en contestación a su oficio del 15 de Julio del 2020, indicamos que se encuentra aprobada su solicitud para la entrega de la información necesaria con relación a la tesis para la obtención del título de Licenciatura en Laboratorio Clínico, conforme a su investigación sobre "Frecuencia de Diferimiento en Donantes del Banco de Sangre de la Cruz Roja Ecuatoriana Junta Provincial del Azuay, Enero – Diciembre 2018", misma que para su desarrollo debe cumplir con el acuerdo de Confidencialidad en cuanto a nombre y datos personales de nuestros donantes.

Dicho trabajo antes de ser entregado a su Institución, debe ser presentado en nuestra Junta para revisión y verificación de la información antes mencionada.

Atentamente,

Dr. Pablo Vintimilla
PRESIDENTE
CRUZ ROJA ECUATORIANA
JUNTA PROVINCIAL DEL AZUAY





ANEXO 4. FICHA DE ENTREVISTA DEL BANCO DE SANGRE.

G.1. VALORACION FISICA DEL DONANTE (uso exclusivo del seleccionador)

38	39	40	41	42	43	44	45	46	Evaluación de la donación (Marcar con X)				
Antes de donar (SI/NO)	Temp. (SI/NO)	Tipo de donación (SI/NO)	Hb. (SI/NO)	Hem. (SI/NO)	Tiempo (SI/NO)	Tiempo (SI/NO)	Tiempo (SI/NO)	Tiempo (SI/NO)	Tipo de donación	Voluntario	Tiempo de donación	Experiencia	Experiencia
										compulsivo	Primer vez	Anterior (SI/NO)	Experiencia

G.2. OBSERVACIONES / ADECUACIONES (calificación entrevista, valoración física y extracción)

.....

.....

.....

G.3. DECISION DE LA ENTREVISTA Y VALORACION FISICA DEL DONANTE (Seleccionador)

Marcar con X: Aceptado Diferido Temporal Diferido permanente

Causa:

Fecha:

Seleccionador (nombre/apellido):

G. DATOS DE LA EXTRACCION DE SANGRE / COMPONENTES SANGUINEOS (para uso exclusivo del Flebotomista)

(Marcar con X y llenar los cuadros correspondientes)

SANGRE TOTAL (SI/NO)	SANGRE TOTAL (SI/NO)		Plasma		Tiempo de extracción		Resumen de la donación					Vol. de sangre (ml)	Pres. CT (g)	Flebotomista (SI/NO)	
	Plasma	Plasma	Unidad	Unidad	Unidad	Unidad	Unidad	Unidad	Unidad	Unidad	Unidad				

G. REACCIONES ADMISAS A LA DONACION DE SANGRE (RADI) (Flebotomista)

(Marcar con X y llenar los cuadros correspondientes)

¿El Donante presenta RADI? NO SI

Describe los signos y síntomas de la RADI, o el motivo por el que NO:

¿Qué tratamiento se aplicó a el Donante con RADI?

¿El Donante continúa con RADI? SI NO (Por qué?)

¿El Donante requiere ser referido? SI NO Lugar:

¿El Donante requiere control y seguimiento post-donación? SI NO

¿Requiere?

Referencia (nombre y apellido):

Fecha:

G. AUTORIZACION PARA EL LLENADO DEL FORMULARIO DE SELECCION DEL DONANTE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y ANALFABETOS

Yo,, con DNI:, como testigo del donante,

¿Soy el donante? SI NO (Si no es así, ¿quién es el donante?)

Declaro que he leído y comprendo la información que me ha proporcionado sobre el procedimiento de la donación de sangre, beneficios, riesgos, derechos y deberes de los donantes, que he leído las preguntas del cuestionario del formulario, y que con mi autorización he respondido las (las) preguntas de la lista y las he respondido a cada pregunta.

..... Firma Testigo

..... Firma Testigo del Donante

CC:

Para donar su sangre, le invitamos a reflexionar sobre su estado de salud y sus hábitos o prácticas incluso en su vida sexual. Tenga en cuenta que hay enfermedades infecciosas que se pueden transmitir a otra persona a través de la sangre.

Por su salud y por la de quien recibirá su sangre, ¡agradecemos su sinceridad!



Nota: Se adjunta ficha de entrevista vacía con el fin de proteger la identidad de cada uno de los donantes.

ANEXO 5. CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL BANCO DE SANGRE.

MSP-DNEA15-FNS-FORM-44-F3DS-06

4. DECLARACIÓN Y CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL DONANTE. Apreciado Donante, lea con atención antes de firmar.

Yo con CC:

Por mi propio derecho y de manera libre, voluntaria e informada, **declaro** que la información confidencial proporcionada en éste documento y en la entrevista es verdadera y que, en caso contrario asumo toda la responsabilidad. **Que**, he sido informado sobre el procedimiento de la donación de sangre y/o componentes sanguíneos, de las posibles reacciones adversas que puedo sufrir durante o después de la extracción de sangre propias de éstos procedimientos, y que todas mis dudas y preguntas me fueron aclaradas. **Consiento** para que mi sangre, a título gratuito, sea utilizada exclusivamente para fines transfusionales y, que se realice en mi sangre las pruebas necesarias para identificar el VIH, Hepatitis B, Hepatitis C, Sífilis y Chagas que pueden causar daño en el receptor. Si alguna de las pruebas es reactiva, éste Servicio debe citarme para la toma de nuevas muestras para confirmar dichos resultados. Los resultados reactivos confirmados se me informarán de manera personal y confidencial. Si este Servicio luego de 3 intentos por comunicarse conmigo a las direcciones y teléfonos registrados por mí en éste documento o, si se contactaron y yo no me acerqué al mismo, se notificará los resultados a la autoridad de salud que corresponda.

Firma en la ciudad de: Fecha: Firma o huella digital