



**MITOS Y VERDADES DE LA DONACIÓN DE  
SANGRE**

**Alumno**

**Gonzalez Parada Dalit Itzamanat  
Pérez García Leonardo  
Solís García Karen de Lourdes**

**Catedrático:**

**MIREYA DEL CARMEN  
GARCIA ALFONZO**

**Materia:**

**Taller De Tesis**

**Cuatrimestre Y Grupo:**

**9 – D**

**Carrera:**

**Licenciatura De Enfermería**

# UNIVERSIDAD DEL SURESTE

## DEDICATORIA

De Dalit:

Para mi familia y amigos que siempre me apoyaron a lo largo de mi carrera, porque comparto este logro con ellos, principalmente mi padre y mi madre que todos los días me impulsaban a salir adelante, a mi abuela y mis tíos que nunca me dejaron sola y me apoyaron, a todos ellos ¡Gracias!

De Leonardo:

A mi familia Por el apoyo incondicional, los sacrificios y oportunidades que me brindaron. A mi padre por demostrarme que todo se puede lograr con esfuerzo y dedicación, a mi madre que siempre estuvo apoyándome e inculcándome por un buen camino y a mi hermano que es la alegría y mejor motivación que puedo tener para superarme, ser de ayuda y ejemplo para él.

A Dios y a mi familia por siempre estar presentes, son parte fundamental en mi vida y de este nuevo logro.

De Karen:

A mi familia, a dios y a mis amigos, los amo. Gracias por todo.

Mama gracias por enseñarme a levantarme a pesar de las adversidades, eres mi ejemplo.

Papá gracias por ser mi fuerza y mi aliento.

Hermana tofo es posible mientras lo creas.

Dios gracias por nunca abandonarme y ponerme en el lugar correcto.

Amigos gracias por enseñarme día a día el significado de amistad, estoy orgullosa de ustedes.

# INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I .....	3
<b>1.1 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA</b> .....	3
<b>1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN</b> .....	6
<b>1.3 OBJETIVOS</b> .....	7
1.3.1 Objetivo general .....	7
1.3.2 Objetivos específicos.....	7
<b>1.4 JUSTIFICACIÓN</b> .....	8
<b>1.5 HIPÓTESIS</b> .....	11
<b>1.6 METODOLOGÍA</b> .....	12
1.6.1 Tipo de enfoque de la investigación .....	12
CAPÍTULO II .....	13
<b>2.1 Orígenes y evolución</b> .....	13
<b>2.2 historia de la sangre (antiguas creencias)</b> .....	14
<b>2.3 historia de la donación y transfusión</b> .....	16
<b>2.4 La importancia de la donación</b> .....	18
<b>2.5 Proceso de la donación</b> .....	29
2.5.1 ¿Qué es la sangre?.....	29
2.5.2 ¿Cómo se hace la donación de sangre? .....	30
2.5.3.¿Cómo se hace la donación de plaquetas y glóbulos rojos? .....	30
2.5.4 Efectos secundarios.....	30
2.5.6 ¿Qué necesitas para donar?.....	30
2.5.7 ¿Qué puedo donar?.....	31
2.5.8 Antes de la donación .....	31
2.5.9 Durante la donación .....	32
2.5.10 Después de la donación.....	32
Capitulo III .....	33
<b>3.1 La donación: ciencia, mitos y religión</b> .....	33
3.1.1 Teoría de la de la racionalidad Elsteriana .....	35
<b>3.2 ¿La donación provoca anemia?</b> .....	37
<b>3.3 Donación de sangren en la religión</b> .....	41

3.3.1 Algunos textos bíblicos que hacen referencia a la donación .....	42
3.3.2 El único uso apropiado de la sangre según la ley mosaica/moisés .....	43
3.3.3 Estadísticas de las principales religiones que abundan en Comitán de Domínguez .....	44
3.3.4 Opinión de las religiones sobre la donación .....	45
3.4 Nuevas formas de donación sanguínea .....	52
<b>Análisis y resultados de la investigación .....</b>	<b>55</b>
<b>Sugerencias y propuestas .....</b>	<b>61</b>
<b>Conclusión .....</b>	<b>64</b>
<b>Bibliografías.....</b>	<b>65</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>66</b>

# INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se realizó con la finalidad de conocer la importancia de la donación altruista de sangre, los mitos y verdades que rondan sobre el tema y dar a conocer la verdadera importancia sobre este sencillo procedimiento.

La donación de sangre se define como un acto altruista solidario y desinteresado con el objetivo de ayudar a otras personas. La realidad es que muchos países no cuentan con un suministro de banco de sangre, lo que convierte en un reto la búsqueda de donantes de sangre que garanticen su calidad y seguridad. Es necesario que las donaciones de sangre sean confiables y sean de forma regular, ya que después de ser extraída, solo tiene cierto tiempo de vida, y luego se vuelven inutilizables.

Los motivos que regulan la donación sanguínea son en su mayoría personales ya que el altruismo parece una variable significativa para la distinción entre donante y no donante. La asesora regional de servicios de sangre OPS/ OMS afirmó que “Los donantes voluntarios y regulares de sangre son los únicos que pueden prevenir los escasos de sangre y de componentes sanguíneos seguros, deteniendo la necesidad de recurrir a donantes familiares o de reposición

En la actualidad existen diversos estudios en su mayoría de carácter limitado sobre el tema uno de ellos es realizado por el ministerio de sanidad en el año 1998 nombrado Estudio de las actitudes de la población ante la relación altruista de sangre. Basado en una técnica mixta, con una primera parte cuantitativa (Encuesta) y una segunda parte cualitativa, formada a partir de una entrevista

abierta a una serie de instituciones, acerca de su posición en cuanto al tema y como poder potenciarla.

La sangre es el regalo más valioso que podemos ofrecer a otra persona, es el regalo de la vida. La decisión de donar sangre puede salvar una vida o incluso varias.

# **CAPÍTULO I**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA**

Mucha es la desinformación que existe entre la población sobre la importancia en la donación de sangre. La donación de sangre es un proceso con una serie de requisitos que deben ser cumplidos para ser aceptados, más sin embargo es uno de los actos más altruista que podemos realizar, un procedimiento bastante sencillo, de manera fácil y rápida y que es beneficioso para ambas partes y en el cual se pueden salvar muchas vidas.

Es un requerimiento necesario en las instituciones hospitalarias para la prevención de la mortalidad o evitar mayores complicaciones en pacientes que se encuentran graves, es de suma importancia la disponibilidad de este componente en caso de una urgencia. Es un componente vital por lo que debe ser almacenado y nunca debe de faltar.

Es una necesidad social cada vez mayor y más sin embargo aún no tenemos la empatía para realizarlo. Existen diversos motivos por el cual la donación es hoy en día muy importante, por ejemplo: la sangre es imprescindible en procedimientos quirúrgicos y urgencias, no se puede guardar por tiempo indefinido porque existe una fecha de caducidad, no se puede fabricar y solo puede ser donada por un ser humano.

La organización mundial de la salud (OMS) calcula que, en general, el mínimo, necesario para atender las necesidades más básicas de un país es que el 1% de

su población sea donante (10 donantes por 1000 habitantes); esas necesidades son mayores a los países de salud más avanzados.

La necesidad de disponer sangre en las instituciones de salud es cada vez mayor, los accidentes, el aumento de pacientes con patologías que necesitan frecuentemente una transfusión de sangre y el crecimiento de la población son un problema bastante grave por la falta de cultura de las personas sobre la donación de sangre.

Muy a pesar del avance tecnológico y de la sociedad, la población se rehúsa a la donación de sangre voluntaria y esto se debe a la existencia de diversos mitos que hay sobre este procedimiento ya que podría significar la vida o la muerte de una persona. Pero no solo es el temor de los mitos que se conocen, también influye de manera muy significativa la religión que predique cada persona, las costumbres y tradiciones con las que cuenta cada uno y que si bien no estamos en acuerdo con algunas de ellas debemos y tenemos el deber de respetar la opinión de cada, individuo, familia y comunidad.

Algunos de los mitos más escuchados son: si eres vegetariano no puedes donar sangre, personas tatuadas no pueden donar, te quedarás sin sangre, quedarás débil, donar sangre engorda, donar sangre causa impotencia sexual, los materiales para su extracción son utilizados por varias personas, es muy doloroso y muchas más que la gente hoy en día llega a creer sin saber sobre el tema y debido a ello no tienen la cultura de donar.

Se consideran tres tipos de donadores de sangre: la voluntaria que no es remunerada, la de familiares o allegados (reposición), y la remunerada. Por lo

tanto, la donación voluntaria está condicionada por factores socioculturales que están ligados a patrones de conducta de las personas, como son: las tradiciones, cultura, religión, nivel de educación, entre otros.

Realizaremos un análisis aleatorio a 100 personas para saber qué es lo que piensan acerca del tema de la donación de sangre, cuáles son los mitos que más rodea este precediendo y a qué grado influye la ideología, religión y costumbres en la falta de cultura de la donación de sangre.

## **1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

1. ¿Cuáles son los mitos por el cual las personas no tiene la cultura de la donación de sangre?
2. ¿Cómo influye la religión en la población en cuanto a la donación de sangre?
3. ¿Cuáles son las principales razones por las que la población no tiene una buena cultura en cuanto a la donación de sangre?

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivo general**

Identificar los principales mitos sobre la donación de sangre.

Analizar los factores asociados a la cultura de donación de sangre.

Realizar estudios para identificar las causas determinantes por las cuales la población se muestra renuente a donar sangre.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Determinar el nivel de conocimiento sobre la donación de sangre en la población.

Involucrar a la población a unirse a la donación de sangre.

Desmitificar a la población sobre las causas adversas de la donación de sangre.

Identificar los principales mitos sobre la donación de sangre.

Proporcionar una información concreta y verdadera, eliminando la información errónea.

Dar a conocer los beneficios de la donación sanguínea

Informar el procedimiento no riesgoso que implica la donación sanguínea.

Incrementar el porcentaje de la población de donantes.

Disminuir la tasa de mortalidad en pacientes que requiere componentes sanguíneos inmediatamente.

## 1.4 JUSTIFICACIÓN

La donación de sangre en el país tiene diferentes puntos de vista en la población los cuales han influido en la acción de la misma ya que se encuentra ligada a reglas y mitos que lo hacen una práctica poco habitual pero necesaria.

Todos los mitos que han surgido respecto al tema y que generan desconfianza, miedo e inconformidad en el procedimiento ponen en riesgo la continuidad de la pequeña parte de las personas que lo realizan, mitos como la pérdida o ganancia de peso corporal posterior a la extracción de sangre, que los vegetarianos no pueden donar, o que las personas con tatuajes o piercings son prohibidas automáticamente, incluso existen lugares en los que las personas homosexuales no tienen la opción de poder donar.

Es por eso que se hace énfasis en erradicar todos esos y más mitos relacionados para poder aumentar el número de donadores conscientes de lo imprescindible que es para la curación de otros individuos ya que son beneficiadas tres personas con una que done, y que las donaciones se reducen drásticamente mientras que las necesidades se mantienen.

Existen padecimientos que requieren de la donación inmediata de sangre y sus hemoderivados como lo son las cirugías y urgencias, el dengue hemorrágico, anemia, o en algunos casos de cáncer como lo es la leucemia y en otros procesos en los que la pérdida de sangre sea progresiva y comprometa la vida del que la padezca.

El faltante de unidades sanguíneas en los distintos centros que otorgan servicios de salud ha generado problemas en los cuales se incluye el que no pueden ser almacenados por un periodo de tiempo largo a consecuencia de su caducidad que hasta el momento es indefinida puesto que todos los tipos de sangre

reaccionan de manera diferente a los procesos a los que se somete para poder ser almacenada y que tenga el fin de ser utilizada otorgando sus componentes adecuadamente.

Por otro lado, existe una problemática muy habitual y es la influencia de las religiones en la donación de sangre ya que en algunas es propio el negarse a utilizar la sangre o sus hemoderivados, es decir, aceptar o donar la sangre sin importar la gravedad de su patología y lo necesario que sea utilizarla, son decisiones que toman incluso por encima de su vida.

Estas prácticas religiosas ponen en riesgo la vida del paciente quien no cambia su decisión ni su forma de pensar por más necesario que sea, existen testimonios de creyentes religiosos que a pesar de la pérdida progresiva de sangre o el sufrimiento de una hemorragia continua se niegan a hacer uso de las unidades sanguíneas.

En este caso es aún más difícil tratar de crear una conciencia acerca de la importancia de la donación de sangre y la cultura de hacerlo, puesto que las personas se ven influenciadas directamente en su ideología y por consecuencia disminuye todo tipo de acto referente a la donación y utilización de la sangre.

En la actualidad las religiones que no permiten la transfusión sanguínea han desarrollado alternativas para mantener con vida a estos pacientes, proponen a la comunidad médica iniciativas en comités de enlace con hospitales quienes se encargan de concientizar sobre la importancia de respetar los deseos de los pacientes religiosos y de proponer estrategias basadas en pruebas que avalan el uso de tratamientos sin sangre.

Uno de ellos es el rescate celular que es un procedimiento quirúrgico importante y uno de los métodos más usados para evitar transfusiones, mediante la cual una máquina extrae sangre de la zona quirúrgica del paciente y la almacena, luego otra máquina limpia la sangre y la vuelve a introducir en el organismo del paciente si es necesario. Sin embargo, debido a la falta de recursos del sector salud en la región es una opción que o es posible llevar a cabo ya que no existen ese tipo de aparatos en las diferentes instituciones y que facilitarían el trabajo para el personal de salud.

Es importante adecuar y optimizar los recursos con los que cuentan las instituciones de salud ya que en base a eso es la manera de actuar y de desarrollar procedimientos que guarden la vida del paciente y no ocasionar la muerte por insuficiencia de los mismos, para esto es indispensable que el paciente conozca los riesgos que hay en una situación en la que sea necesario utilizar las unidades sanguíneas y que no se cuente con ellas.

Es importante generar una cultura de donación de sangre sin fines de lucro y desmitificarlo en los habitantes de la región y en un caso mejorado en la nación o país para la prolongación de la vida, optimizando su calidad y ampliando el uso de las unidades correctamente en cuanto sea necesario.

Una persona que dona sangre otorga vida y esperanzas para quien se encuentra en un estado de desequilibrio entre la vida y la muerte, esto lo vuelve tan importante con valores personales y/o grupales para la solarización de la población.

## **1.5 HIPÓTESIS**

“Los mitos sobre la donación son la principal causa por el cual las personas no tienen la cultura de la donación”

## **1.6 METODOLOGÍA**

### **FUNDAMENTOS METODOLOGICOS DE LA INVESTIGACION**

#### **1.6.1 Tipo de enfoque de la investigación**

La presente investigación es de tipo cualitativa, conocida también con el nombre de metodología cualitativa, es un método de estudio que se propone evaluar, ponderar e interpretar información obtenida a través de recursos como entrevistas, conversaciones, registros, memorias, entre otros, con el propósito de indagar en su significado profundo.

Se trata de un modelo de investigación de uso extendido en las ciencias sociales, basado en la apreciación e interpretación de las cosas en su contexto natural.

En el caso de la investigación de esta tesis se tomaron como referencia de datos para su elaboración la encuesta realizada a un grupo de personas cuyas culturas variaban y tenían diferentes ideologías las cuales influyen el proceso de donación sanguínea sin fines de lucro, describe cuales son los factores que interfieren en la cultura, las determinantes que condicionan a la población a no realizar la donación y que a pesar de la importancia que este procedimiento tiene para la ciudadanía no sea realizado comúnmente.

Considerando esta investigación de tipo transversal ya que no es un método experimental para la obtención de datos al ser aplicada a un grupo en común en un periodo de tiempo, los resultados describieron las principales características de las personas que se abstienen de la donación sanguínea, al ser realizada así la conclusión de los datos es más adaptada a la realidad.

# CAPÍTULO I I

## 2.1 Orígenes y evolución

Se sabe y se está de acuerdo en que la medicina y, por lo tanto, los médicos existimos por cuatro razones fundamentales a saber: el dolor, la infección, la hemorragia y la muerte que cualquiera de ellas puede causar al ser humano. La existencia de estas razones a lo largo de la Historia de la Medicina las convierte en su cimiento o en sus pilares, ya que están presentes durante toda la vida humana, prácticamente desde el nacimiento y en su final, es decir, hasta la muerte, para la cual aún no hay cura y al parecer no la habrá

El tratar de resolver estos cuatro problemas sin causar más daño ha sido y es la esencia pura del médico, del sanador, del cirujano y de todos los especialistas, quienes ponen en esta labor sus conocimientos, su ingenio, su tiempo y su más claro esfuerzo para lograrlo. El mitigar el dolor y el suprimirlo es casi un asunto resuelto a través de una larga historia llena de éxitos y fracasos hasta el descubrimiento de la Anestesiología y luego de la Algología, lo mismo se puede decir sobre la infección con la asepsia, la antisepsia y con los antibióticos usados para tratar la sepsis.

Por otro lado, la hemorragia siempre se trató con ligaduras y compresión mecánica, su solución parcial fue principalmente con la transfusión sanguínea y la fluidoterapia, que junto con el descubrimiento de la Anestesiología por Morton y con la asepsia descubierta por Semmelweis permitieron el avance exitoso de la cirugía actual.

Desde la aparición del Homo sapiens y dado el vínculo de la pérdida de sangre con el estado de salud y la muerte, se le atribuyeron a la sangre propiedades

místicas y curativas. Las referencias sobre las posibilidades terapéuticas de la sangre humana datan de la antigüedad, desde la época del imperio romano, cuando el hombre ya pensaba que la sangre era esencial para la vida.

## **2.2 historia de la sangre (antiguas creencias)**

La ciencia es una forma de conciencia social y constituye un sistema de conocimientos adquiridos por los hombres acerca de la realidad que nos rodea: la naturaleza, la sociedad, y el pensamiento. Es una rama de la actividad humana dirigida a la producción, difusión y aplicación de conocimientos científicos, es el conocimiento objetivo de la verdad objetiva.

Los antecedentes del uso de la sangre como elemento terapéutico fueron sorprendente y maravilloso y tiene momentos históricos relevantes.

Según el Génesis en el capítulo dos, versículo siete, Dios formó al hombre del polvo, insufló en su nariz aliento de vida y le otorgó de esta manera el espíritu divino, llamado también espíritu vital o alma. El Génesis, el Levítico, el Deuteronomio y el Talmud babilónico, insisten en la similitud entre el alma y la sangre. El Deuteronomio afirma sin rodeos que la sangre es la vida.

En los principios del siglo XXI, cuando la clonación es un tema en apogeo, se puede interpretar que Eva derivó de las células pluripotenciales hematopoyéticas contenidas en la médula ósea de la costilla de Adán, de la que se dice se construyó íntegramente a la primera mujer; aunque un poco fea por no tener ombligo. La sangre es el tejido que más ha motivado la inventiva literaria, es el más vinculado con procesos mágicos y religiosos y el que más impacto tiene en el pensamiento popular. En China 1000 años a.C. durante la dinastía Nei Jing se decía que “la sangre encierra el alma (Marrón-Peña, 2017)

Recordemos que su pérdida en exceso causa anemia, choque hemorrágico e incluso la muerte y su infusión endovenosa da vida, además, en la sangre se transporta el sustrato elemental para la misma, el oxígeno, por lo que a este elemento vital se le han atribuido cualidades mágicas. En México, según narraciones de cronistas hispánicos, el valor que los aztecas daban a la sangre en sus sacrificios era el dar una ofrenda a los dioses y al beberla de sus sacrificados creían obtener más fuerza y valentía.

La coincidencia ritual del significado tan valioso de la sangre en otras culturas data también desde tiempos muy remotos y su objetivo es prácticamente el mismo que el de los Aztecas, es decir, al beberla, al tomarla del enemigo los convertía en seres más fuertes y más valientes. El sacrificio humano se consideraba como la ofrenda más elevada y digna que se podía hacer a los dioses.

Griegos y romanos daban gran significado a la sangre, los primeros pensaban que fertilizaba la tierra si se regaba con ella, o que purificaba el alma de quien era ungido con sangre; mientras que los romanos practicaban el taurobolium que consistía en dar baños de sangre de buey a las personas para hacerles renacer espiritualmente.

Otras creencias mágicas, pero basadas en la Medicina Galénica, decían que la sangre tiene elementos vitales, los que, al ser extraídos a través de sangrías, permitían al sanador sacar los humores malignos de la enfermedad, mientras que al ser infundidos sanaban los desórdenes del enfermo. Las sangrías se practicaron hasta el siglo XIX con flebotomías, sanguijuelas y ventosas en una práctica médica un tanto ilógica y muy peligrosa para la seguridad de los pacientes.

## 2.3 historia de la donación y transfusión

Ibn-Al-Nafis, en el año 1200, describe la circulación de la sangre y el británico William Harvey, la redescubre (1628), generando una revolución terapéutica, porque los médicos que la extraían con fines curativos (sangrías), empezaron a pensar en reponerla (transfundirla), con los mismos propósitos.

La administración intravenosa de medicamentos se hizo por vez primera en 1656 con Christopher Wren. Los franceses, durante el siglo XVII, en tiempos de Luis XIV, la practicaban. Jean-Baptiste Denys se atrevió a transfundir, en humanos, sangre de cordero, pero en algunos casos fracasó y entonces fue demandado, hasta que los tribunales decidieron, después de tantas demandas, la prohibición de estas prácticas, atrasando el avance de la Medicina Transfusional durante varios siglos.

La concientización como transfusión tiene sus orígenes a partir del siglo XV con el Papa Inocencio VIII, a quien se le «transfundió sangre». Este hecho fue muy importante para impulsar las transfusiones. De acuerdo a la historia de Luis Agote y su técnica de transfusión de sangre el primer intento de transfusión sanguínea registrado ocurrió en 1492 cuando el Papa Inocencio VIII cayó en coma, por lo que se recurrió a la sangre de tres niños de 10 años de edad y se le administró por la boca, es decir realmente no fue transfundida; los tres niños fueron contratados para que donaran su sangre por el capellán Johan Buchard, ellos y el Papa fallecieron, pero lo cierto es que a partir de ese momento hubo una concientización de la necesidad de donar sangre de un individuo a otro para preservar la vida, remarcando que la sangre da vida. Así empezó la donación de sangre y todo lo que esto conlleva.

Según antiguas referencias, se sabe que quien primero logró transfundir sangre con buen éxito de un ser vivo a otro, fue el cirujano inglés Richard Lower, que

cumplió la experiencia en 1665 utilizando perros a quienes canalizaba arteria carótida y vena yugular hasta casi la muerte del donador, recuperándole con exanguinotransfusión, estas experiencias se transportaron a los humanos y el 23 de noviembre de 1667 en Inglaterra Lower y Edmund King transfundieron sangre de cordero a Arthur Coga, un clérigo de 32 años de edad por 20 chelines.

El hombre tuvo su momento de fama, pero finalmente su pobreza moral y de cerebro terminó con él, fue ése el punto de partida de una serie de intentos similares que depararon no pocos desenlaces mortales, por lo que la transfusión sanguínea entre seres vivos permaneció largo tiempo en el umbral de lo inalcanzable.

Desde sus inicios el hombre no ha cesado de luchar contra las enfermedades y por eso, primero buscaba en las idealizaciones y creencias religiosas una explicación a los males que le aquejaban; y a la vez, pretendía encontrar fórmulas que le ayudaran a curarse y sobrevivir, casi siempre de forma ineficaz.

El continuo y creciente progreso de las sociedades en sus diferentes etapas históricas han facilitado el avance gradual del desarrollo de la ciencia y la técnica. Ésta, ha sido el podio de los gigantescos logros que se exhibe en la medicina moderna. Pero esos progresos abren nuevas interrogantes, pues ellos implican al mismo tiempo nuevos riesgos.

A las primeras experiencias, muy distantes de la realidad actual, entre otras cosas determinadas por la evolución en seguridad biológica, se sumó un proceso de avance en el conocimiento científico, reflejado en las prácticas actuales.

La sangre ha ocupado un lugar muy especial en la historia de la humanidad. Desde los tiempos remotos se le ha otorgado una vital importancia y un místico concepto.

En 1665 es publicada la primera referencia a una inyección intravenosa en un ser humano como elemento terapéutico y hace 100 años se realizó la primera transfusión en el mundo. Este proceder terapéutico comienza exitosamente después del año 1900, en que fueron descubiertos por Karl Landsteiner, médico austríaco, los grupos sanguíneos del sistema ABO.

Los productos sanguíneos contribuyen a salvar millones de vidas cada año, mejoran la calidad y la esperanza de vida de pacientes con trastornos potencialmente mortales y posibilitan la realización de procedimientos médicos y quirúrgicos complejos. Los servicios de sangre se enfrentan al inmenso reto de conseguir suministros de productos sanguíneos suficientes, con calidad y seguridad ante las viejas y nuevas amenazas para la salud pública. La sangre es un tejido humano a la vez que es un recursopreciado y escaso.

## **2.4 La importancia de la donación**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) desarrolla estrategias integradas para promover la seguridad sanguínea mundial y minimizar los riesgos asociados con la transfusión, entre ellas: la recolección de la sangre únicamente de donantes voluntarios y no remunerados provenientes de poblaciones de bajo riesgo, y tamizaje de toda la sangre donada por las infecciones transmisibles por transfusión.

Al triunfo de la Revolución, la Salud Pública sufrió importantes cambios, y se distinguió el enfoque social a la atención médica, se eliminó el carácter mercantil de la misma, brindando un servicio gratuito al alcance de todo el pueblo, dando paso al donante voluntario de sangre. Las transformaciones que ocasionan la ciencia y la técnica revolucionan las bases existenciales de la sociedad humana, permiten y exigen al individuo una nueva conducta y actitud hacia el mundo

exterior natural, social y hacia sí mismo; son las interacciones de Ciencia, la Tecnología y la Sociedad (CTS) también en el campo de la salud.

La necesidad de sangre es universal, ahora bien, el acceso a sangre segura presenta grandes diferencias entre los países en desarrollo y los países desarrollados por lo que debe existir cambios en la política científica trazada por estos países, para dar cumplimiento a las directrices de la OMS en el nuevo milenio, de lograr para el 2020, el 100% de donaciones voluntarias no remuneradas. La defensa de la donación de sangre voluntaria no es un simple lujo idealista, es una cuestión primordial de ética. Por este motivo, la Sociedad Internacional de Transfusión de Sangre elaboró el Código de Ética para la donación y transfusión de sangre en el año 1980, que fue aprobado por la XXIV Conferencia Internacional de la Cruz Roja en 1989. En consenso se ratificaron los principios éticos de voluntariedad, anonimato y altruismo del donante de sangre. La terapéutica transfusional puede ser de gran valor para mantener o salvar una vida. Como tratamiento definitivo, su uso puede condicionar efectos adversos, por lo que su indicación debe considerarse muy cuidadosamente en función de la relación riesgo-beneficio.

Desde la antigüedad distintos pueblos y culturas han atribuido a la sangre innumerables propiedades, al considerarla como elemento vital y mágico. Considerando el antiguo concepto de que el ingreso de sangre en nuestro cuerpo da vida, el antecedente de la trasfusión fue la ingesta de sangre, de los enemigos o de los animales, de los animales para adquirir fortaleza u otras cualidades.

Durante los siglos fueron aceptados los beneficios y milagrosos efectos de la sangría. Los egipcios la participaban, así como los babilonios, hindúes, chinos y los aztecas y otros pueblos amerindios. Apoyándose en la medicina Galénica, la medicina occidental consideraba que la sangre contenía elementos vitales y que

a través de su extracción podrían eliminarse los humores malignos y con su infusión se componían los desórdenes del enfermo.

La técnica de la sangría se estuvo realizando hasta el siglo XIX, bien por uso de flebotomías o la utilización de las sanguijuelas y/o ventosas. Sus recursos fueron muchos y su relación con diversas prácticas de ejercicio del curanderismo así lo demuestran.

El descubrimiento de la circulación de la sangre, representó un paso importante para que se comenzase a atribuir a la sangre su verdadero papel en la fisiología del organismo.

El británico William Harvey (1628), plasma en su obra “*Excercitatio anatómica*” de su motu cordis et sanguinis in animalibus”, la descripción de la circulación general que se tradujo en una revolución terapéutica.

Los médicos, que se habían dedicado hasta entonces a sangrar a sus pacientes, pudieron empezar a pensar en reponerla.

La primera transfusión de un humano documentada es la realizada en 1667 por el francés Jean Baptiste Denis, filósofo y matemático de

Montpellier y médico de Luis XIV; transfunde “sangre suave y loable de animal, menos contaminada de vicios y pasiones”, y que logra transmitir las características de los seres donantes. El resultado fue fatal, intervino la justicia prohibiendo dichas prácticas; esto ocasionó el abandono de su práctica hasta el siglo XIX, pero no los estudios experimentales.

Los franceses, durante el siglo XVII, en tiempos de Luis XIV, lo practicaban. Jean Baptiste Dennis se atrevió a transfundir, en humanos, sangre de cordero, pero en algunos casos fracasó y entonces fue demandado, hasta que los tribunales

decidieron, después de tantas demandas, la prohibición de estas prácticas, atrasando el avance de la Medicina Transfusional durante varios siglos. Sin embargo, años más tarde, en 1835, James Blundell obtuvo logros al transfundir en pacientes del área ginecológica sangre de paciente a paciente.

El verdadero surgimiento de la transfusión se produce en el siglo XIX, gracias a los avances experimentados en los siglos anteriores sobre la fisiología sanguínea:

Escarpa y Rosa: distensibilidad de los vasos sanguíneos

Donne y Addison: describen las plaquetas

Paul Ehrlich: clasifica los leucocitos

Funke: describe la hemoglobina

La segunda mitad del siglo XIX fue muy fructífera en descubrimientos, pero fueron los avances inmunológicos los que permitirían al médico austriaco Karl Landsteiner en 1901 realizar el trascendental descubrimiento de tres tipos distintos de hematíes, los grupos A, B y O. Jansky en 1907, y Moss en 1910 añadirán el tipo AB, así se completó el conjunto que hoy conocemos como "sistema de grupos ABO", de donde parten las bases que ahora tenemos para la investigación de este sistema de antígeno-anticuerpo.

Los estudios de Landsteiner no pararon con el descubrimiento del funcionamiento del sistema ABO, sino también del sistema Rh, revolucionando con esto la inmunopatología. Estudios posteriores establecieron que la administración de anti-Rh en forma de globulina inmune prevenía la isoimmunización Rh y eliminaba la enfermedad hemolítica del recién nacido (EHRN).

En la actualidad, el control de la EHRN es una medida de salud pública que asegura los programas apropiados de inmunización para personas susceptibles en muchos países del mundo.

La importancia de las aportaciones de Landsteiner tuvo justa recompensa y reconocimiento internacional por la comunidad científica. Fue galardonado por la Academia sueca con el Premio Nobel de Medicina y Fisiología en 1930.

En 1908 Epstein y Ottenberg sugieren que los grupos sanguíneos son hereditarios y este último es el que acuñaría el término “donante universal” para el grupo O; en 1910 Von Dugern y Hirszfeld descubren que su herencia sigue las leyes mendelianas.

La historia de la actual donación de sangre se inicia con la incorporación de la anticoagulación con citrato sódico a principios del siglo XX. La cruz roja creó en Londres en 1921, gracias a la labor de Percy L. Oliver, un Servicio de Donantes Ambulantes, con un fichero de donantes voluntarios y un teléfono para localizar, y que posteriormente sería desarrollado en otros hospitales europeos.

Durante la guerra civil española se experimentó con el transporte y la conservación, pero fue en la II guerra mundial cuando se desarrollaron los aspectos técnicos de la transfusión directa. A los miles de donantes inscritos en los servicios ambulantes, se unieron otros muchos con ganas de colaborar para poder enviar sangre al frente.

Las dos guerras mundiales obligaron a desarrollar los métodos transfusionales

y el uso de los componentes de la sangre, lo que permitió el almacenamiento y conservación de la sangre durante la Primera Guerra Mundial para su uso en los heridos y traumatizados. Desde entonces se asistió a la fundación de los primeros bancos de sangre, en casi todos los países; ya en 1931 se emplea la sangre de voluntarios, bomberos y de profesionales que la vendían.

En algunos países se establecieron grupos de donantes de sangre voluntarios (1921, Cruz Roja de Londres). Otros países también evolucionaron gradualmente hacia la donación voluntaria cuando advirtieron que las donaciones de sangre remuneradas causaban problemas de seguridad para la salud.

La Cruz Roja Americana elaboró un programa de donaciones voluntarias y durante los años que duró la guerra llegó a realizar más de trece millones de extracciones de sangre.

La guerra supuso la generalización de la transfusión, amplia experiencia hemoterápica y gran actividad transfusional.

La organización de establecimientos de sangre (ES) se remonta a la primera mitad del siglo XX; el primer banco de sangre se creó en 1932 en la entonces ciudad de Leningrado hoy San Petersburgo; posteriormente, en 1936 se creó un banco de sangre en Barcelona, durante la guerra civil española.

En 1937 Fantus Bernard, director de la Terapéutica en el Hospital del Condado de Cook en Chicago, estableció el banco de sangre de hospitales por primera vez en los Estados Unidos. En la creación de un laboratorio del hospital que

conserva y se almacena la sangre de los donantes, Fantus se originó el término «banco de sangre». En pocos años, los bancos de sangre hospitalarios y comunitarios se establecieron en los Estados Unidos.

En E.E.U.U. el número de bancos de sangre hospitalarios ascendía ya a 1500 a 1950. Se hizo patente las necesidades de sangre y los hospitales se organizaron a partir de entonces, de modo diferente en cada lugar, con la siguiente repercusión sobre la promoción de la donación de sangre.

El avance más significativo fue el fraccionamiento del plasma por alcohol en frío, descrito por Edwin Cohn en Harvard 1940, por el cual se obtienen albúmina, inmunoglobulinas y fibrinógeno para uso clínico, utilizándose la albúmina por primera vez para tratar el shock en la batalla de Pearl Harbor. Esto propició el paso de la sangre a su comercialización como materia prima, afianza su carácter mercantil. Con esto "nacieron" los bancos de sangre comerciales a pesar de los esfuerzos de la Cruz Roja por la donación altruista de sangre.

Entonces, la transfusión sanguínea se convierte en una actividad cotidiana y tiene un rápido desarrollo la hemoterapia, los servicios de medicina transfusional pasaron a ser una pieza más de las estructuras de los hospitales.

La Asociación Americana de Bancos de Sangre (AABB), fue fundada de 1947, se organizó para apoyar y fomentar la investigación continuada en el uso de la sangre y sus componentes, fomentando el intercambio de información científica y desarrollando normas de buenas prácticas para bancos de sangre.

Tras la finalización del conflicto los programas de voluntariado se frenaron y solo la Cruz Roja y algunos países europeos cimentaron sus servicios hemoterapicos en donaciones altruistas, aunque la más frecuente era la combinación con donaciones de “reposición” y remuneradas. Con el tiempo se comprobó que la donación altruista se mostraba más eficaz y segura, tanto en términos económicos como de calidad.

Las asociaciones de donantes empezaron a jugar un papel muy importante en la difícil tarea de obtener donaciones. La primera que se fundó con objetivos promocionales fue en Italia en 1927 (AVIS) por Vittorio Formentano, iniciativas que fueron creciendo en Europa y América.

El 1955 se constituyó en Luxemburgo la Federación Internacional de Organizaciones de Donantes de Sangre (FIODS), que agrupa a las asociaciones nacionales de donantes.

En España, se desarrollaron antes de los años 60 algunas asociaciones de donantes altruistas, aunque de modo fragmentario y limitado (FAEDAS).

A principios de la década de 1960 se crean las primeras Hermandades de Donantes de Sangre de la Seguridad Social que representaron el primer impulso de la hemodonación altruista; en 1971 se las dota de personalidad jurídica y se las dota de personalidad jurídica y se las tutela por parte de Ministerio de Trabajo.

Posteriormente, las Hermandades se fusionan a nivel nacional y es en 1988 cuando se crea la Federación Nacional de Donantes de Sangre (FENADOSE). Y

fundaciones a fines para el desarrollo y la promoción de la donación altruista de sangre.

La defensa de la donación de sangre voluntaria no es un simple lujo idealista, es una cuestión primordial de ética. Por este motivo, la Sociedad Internacional de Transfusión de Sangre elaboró el Código de Ética para la donación y transfusión de sangre en el año 1980, que fue aprobado por la XXIV Conferencia Internacional de la Cruz Roja en 1989. En consenso se ratificaron los principios éticos de voluntariedad, anonimato y altruismo del donante de sangre.

En México se donan diariamente casi cinco mil unidades de sangre, sin embargo, como en muchos países latinoamericanos, aún se depende de la donación de familiares o de amigos para el abastecimiento y autosuficiencia, por lo que se trabaja para generar conciencia sobre la importancia que tiene este tipo de donación voluntaria, altruista y de repetición como la fuente más segura para los pacientes que requieren de una transfusión sanguínea.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la transfusión de sangre y sus componentes contribuyen a salvar millones de vidas cada año en el mundo, permitiendo aumentar la esperanza y la calidad de vida de pacientes con enfermedades mortales, así como llevar a cabo procedimientos médicos y quirúrgicos complejos. Puede ser de gran valor para mantener a salvo una vida, como tratamiento definitivo.

Las transfusiones de sangre también desempeñan un papel fundamental en la atención materno-infantil, los desastres naturales y accidentes. El objetivo de la

OMS para el año 2020 es que todos los países obtengan suministro de sangre de donaciones voluntarias no remuneradas.

Actualmente la terapéutica con sangre, bien en forma de componentes sanguíneos (CS) o derivados plasmáticos (DP) es posible gracias a la donación de sangre. Se define la donación como acto por el cual un individuo cede parte de su sangre para que sea transfundida como sangre total o fraccionada en CS o DP.

En muchos países, incluido España, la donación de sangre tiene las características de ser una acción anónima, voluntaria y no remunerada. Este tipo de donación se ha demostrado, en general, de mayor seguridad que la donación retribuida. Para que una persona pueda llevar a cabo una donación de ST o de CS, es necesario que cumpla unos requisitos, estipulados por ley.

Estas condiciones son diferentes según el tipo de donación, habitual de ST, también denominada estándar y las más frecuentes en la actualidad, o de donaciones de un CS determinado (CH, CP o PFC, etc.) que generalmente se obtienen por procesos de aféresis mediante separador celular.

Desde 1960, los bancos de sangre y la Medicina Transfusional se han desarrollado rápidamente. La colección y el almacenamiento de la sangre son ahora procesos complejos que operan de manera muy parecida a la manufactura o producción de cualquier tipo de fármaco.

La Medicina Transfusional es, por tanto, una disciplina compleja con tecnología

médica muy avanzada, que involucra a un sinnúmero de especialidades no sólo médicas, sino también de otros campos del conocimiento, las cuales tienen repercusiones en el mundo de la ciencia y la tecnología, con sus respectivas implicaciones éticas, a la par de sus sistemas administrativos, por lo que podemos inferir la importancia del desarrollo con calidad que ha tenido la Medicina Transfusional.

Actualmente se tiene mucha vigilancia en los bancos de sangre sobre el control de donadores ya conocidos. Esto se realiza por personal especializado, con amplia experiencia en el control de calidad. Se han impuesto mecanismos de protección para evitar la transmisión de sífilis, hepatitis, paludismo y otras infecciones transmisibles.

La clínica, la aplicación de pruebas serológicas, los descubrimientos en inmunohematología, los diversos estudios de tamizaje, la aplicación de rayos gamma, los estudios inmunológicos de injerto contra huésped, así como múltiples innovaciones y descubrimientos biotecnológicos han facilitado enormemente la seguridad en los bancos de sangre.

La necesidad de sangre es universal, ahora bien, el acceso a sangre segura presenta grandes diferencias entre los países en desarrollo y los países desarrollados por lo que debe existir cambios en la política científica trazada por estos países, para dar cumplimiento a las directrices de la OMS en el nuevo milenio, de lograr para el 2020, el 100% de donaciones voluntarias no remuneradas.

Cada año se donan 108 millones de unidades de sangre, pero la OMS estima que aun así existe un déficit de 22 millones de unidades en todo el mundo. Casi la mitad de unidades se administran a pacientes ancianos, en intervenciones quirúrgicas, bypass coronario, intervenciones ortopédicas u oncológicas.

La población mundial envejece a un ritmo sin precedentes, y se estima que hacia el año 2050 el número de personas mayores de 60 años se triplicará. Es probable que en el futuro el déficit de sangre aumente porque las personas ancianas, que solían donar sangre con frecuencia, no sólo no podrán hacerlo, sino que, además, tendrán más necesidad de recibirla.

Por ello es indispensable la colaboración de los sistemas de salud y la colaboración de los trabajadores de la misma, para la promoción de la salud o en este caso la donación altruista de sangre. Es obligación de todos colaborar para que los ciudadanos conozcan sobre el proceso, el beneficio tanto para ellos como para las demás personas que necesiten de una transfusión.

Uno de los factores que influye en la atención médica que se otorga, es la disponibilidad de sangre y derivados en la cantidad necesaria y con características de calidad y seguridad que garanticen el cumplimiento de las normas de salud vigentes.

Es urgente la concientización hacia las personas que tienen la posibilidad entre sus manos de salvar la vida de otra, realizar pláticas y promoción que conmueva a las poblaciones es un trabajo que nos beneficia a todos.

## **2.5 Proceso de la donación**

### **2.5.1 ¿Qué es la sangre?**

La sangre es un tejido compuesto por glóbulos rojos, plaquetas y otros elementos necesarios para la vida. Los adultos tenemos aproximadamente de 4 a 6 litros de sangre

### **2.5.2 ¿Cómo se hace la donación de sangre?**

Es un proceso donde se extraen de 405 a 450 mililitros de tu sangre, a través de una punción en la vena del pliegue en el brazo, con un equipo nuevo, estéril y desechable;

### **2.5.3.¿Cómo se hace la donación de plaquetas y glóbulos rojos?**

Se utiliza una máquina con equipo de bolsas y tubos nuevos, de un solo uso. El donante se conecta al equipo por medio de una punción en la vena. La sangre llega al equipo donde se separan las plaquetas o los glóbulos rojos y el resto de la sangre se regresa al donante. La donación de plaquetas tarda aproximadamente 120 minutos y la de glóbulos rojos 30 minutos.

### **2.5.4 Efectos secundarios**

Durante la donación de sangre, plaquetas o glóbulos rojos puedes llegar a presentar mareo, náusea, sensación de frío, hormigueo en labios y nariz que se acentúan si estás nervioso; avisa inmediatamente. La recuperación será paulatina sin afectar las actividades de tu vida diaria.

### **2.5.6 ¿Qué necesitas para donar?**

- Tener entre 18 y 65 años
- Pesar más de 50 Kg.
- Haber dormido más de 6 horas y ayuno solo de 8 horas.

- Presentarse aseado
- Traer ropa cómoda y que sea de manga corta, no ajustada y zapatos bajos.
- Evitar consumir alimentos pesados altos en grasas y derivados de la leche 24 horas antes de donar.
- Llevar consigo identificación oficial (IFE, pasaporte, cedula profesional o licencia de conducir).
- No haber tomado antibiótico en los últimos 7 días u otros medicamentos como la aspirina en los últimos 5 días.
- No tener algún proceso infeccioso (gripa, diarrea o lesiones en la piel).
- No estar embarazada o lactando.
- No haber ingerido bebidas alcohólicas en las últimas 48 horas.
- No haberte aplicado vacunas durante el último mes (tétanos, rubeola, sarampión, e influenza) o en el último año (rabia y hepatitis).
- No haberte realizado tatuaje, acupuntura o perforaciones en el último año.
- No estar menstruando.
- Evita donar el mismo día del procedimiento de tu paciente.
- Disponer del tiempo necesario para la donación

### **2.5.7 ¿Qué puedo donar?**

- Sangre (cada 2 meses)
- Glóbulos rojos (cada 6 meses)
- Plaquetas (cada 2 semanas)

### **2.5.8 Antes de la donación**

Se entregará una carta de consentimiento informado.

- Se te realiza una entrevista en el área de recepción donde tomaran tu fotografía y huella digital.
- Se tomara presión arterial, temperatura, peso, talla y se valorara el calibre de las venas.
- Se tomarán muestras pruebas de hepatitis B y C, sífilis, chagas, VIH, tipo de sangre
- Se realiza una valoración medica para saber sobre el estado general de salud y definir si estas en condiciones de donar.

### **2.5.9 Durante la donación**

- Es importante que mantengas la calma y no moviles tu brazo y que sigas las instrucciones del personal del banco de sangre

### **2.5.10 Después de la donación**

- Permanecer en la sala de espera 30 minutos y notificar en recepción si hay alguna molestia.
- Guardar reposo durante las primeras horas, ingerir un desayuno completo y abundantes líquidos en las siguientes 48 horas.
- Evitar levantar objetos pesados.
- No realizar ejercicios ni deportes en las próximas 36 horas.
- Permanecer en la sala 45 minutos antes de conducir.
- No ingerir bebidas alcohólicas durante 24 horas.
- Evitar exponerse al sol directamente.
- Observar el sitio de punción y si observas alguna anomalía notificar de inmediato al banco de sangre.

## **Capítulo III**

### **3.1 La donación: ciencia, mitos y religión**

Como cada año, el 14 de junio se vuelve la fecha en que se recuerda el lado humano que simboliza la donación de sangre, pues esta apreciada sustancia, al no poder ser sintetizada, requiere del sentido voluntario y altruista del hombre para cubrir las necesidades.

Pocos son los países que han logrado tener un sistema de donación bien estructurado, por lo que el resto sigue dependiendo de la bondad y filantropía de aquellos, que, por tener una relación de amistad o parentesco, o bien a cambio de una remuneración monetaria, ceden una pequeña parte de este preciado bien.

El objetivo de elegir racionalmente los medios para alcanzar un fin específico, en este caso el tener una mayor certidumbre en la donación de sangre segura, se sustenta en que tales medios sean los mejores o más óptimos para la consecución de dicho fin, pues si los mecanismos que se manejan son poco confiables, inconsistentes, incongruentes o dan pauta a notorios errores en la causalidad de los mismos, tales medios caerían en un entredicho.

Los criterios de exclusión, desde un punto de vista metodológico, se basan en el principio de que no toda la población se sitúa en torno a características de contenido, de lugar y de tiempo, adecuadas para el objetivo que se pretende, y que por ende se les debe discriminar de la población muestral.

Existen pocos requisitos para ser donante de sangre, pero lamentablemente las que sí son variadas son las causas por las que uno no puede donar de manera temporal o permanente. Ejemplo de estas prohibiciones temporales son el haber tenido paludismo en los últimos tres años, el contacto dentro del año previo con alguien que haya tenido hepatitis, haber tomado antibióticos en un plazo menor de 72 horas previas a la donación, entre otras. Sin embargo, al ser éstas de manera temporal, el individuo vuelve al estado incluyente una vez que la causa excluyente cesa.

Pero existen excluyentes que, como se mencionó anteriormente, son permanentes, es decir, que por cierta característica el individuo pierde la posibilidad automáticamente de poder ser donante, no únicamente sanguíneo sino también de órganos y otras sustancias orgánicas.

Sin embargo, a diferencia de los temporales, en este caso no todos hacen referencia a la afectación misma que pueda tener la sangre del donador, sino inclusive a una creencia sobre los rasgos característicos y de conducta de un grupo poblacional. Este caso específico es el que se da con la prohibición que recae sobre aquellos individuos considerados de alto riesgo de ser presuntamente portadores del VIH/Sida, entre los que se enuncian los consumidores de droga por vía intravenosa y los hombres que tienen relaciones sexuales con otros hombres, es decir, los homosexuales.

Esta última enunciación ha dado pauta a un sin número de conflictos entre aquellos grupos que respaldan esta decisión excluyente y aquellos que la niegan por considerarla infundada, calumniosa y anticuada. Sea como sea, esta medida es aplicada en la gran mayoría de los países del mundo, en los cuales el ser homosexual es un factor excluyente permanente para ser donante.

Desde una perspectiva filosófica, es necesario que nos cuestionemos sobre algunos aspectos mencionados: ¿qué tan racional es este factor excluyente?, ¿se cuenta con una consistencia entre las variantes de tener sangre segura y el excluir a un grupo específico?, ¿qué tan racionales son las creencias que respaldan esta decisión de excluir a los homosexuales?

### **3.1.1 Teoría de la de la racionalidad Elsteriana**

Concentrándose en la cuestión de la racionalidad como una característica formal de las acciones y a partir de una concepción instrumental de la misma, Jon Elster aborda por primera ocasión, en su libro *Uvas amargas* (1988), la percepción propia de lo que entiende por racionalidad de la acción, diferenciando entre lo que él llamaría la teoría estrecha y la teoría amplia de la racionalidad.

Elster explica que la teoría existente de la elección racional establece criterios necesarios, pero insuficientes, para la determinación óptima del calificativo de razón. En especial, porque ésta acepta las creencias como dadas, mientras sean coherentes; y acepta también como dadas las preferencias, mientras sean consistentes.

Aunque la coherencia o consistencia es un requisito considerable, éste es demasiado débil. Elster estima que propuestas como las del norteamericano Donald Davidson ponen todo su énfasis en la consistencia de las *razones* del acto, dejando sin examinar aspectos como la capacidad de juicio en la recopilación de información o la autonomía en la generación de los deseos. Así, este autor considera que, aunque la explicación de la racionalidad de la acción existente no es incorrecta, es demasiado estricta y por ello una gran variedad de actuaciones humanas pueden llegar a valorarse como racionales, aunque en sus razones haya claros vicios de irracionalidad.

Durante las últimas tres décadas, el factor VIH/Sida y el desarrollo de la comunidad mundial homosexual parecen ir de la mano, ya que es este grupo poblacional el que desde la década de los ochenta se ha visto mayormente afectado por esta enfermedad.

Esta situación es la que llevó a que desde 1977 la Administración de Alimentos y Fármacos (FDA por sus siglas en inglés) dictara la regla general de que cualquier hombre que tuviera relaciones sexuales con otro hombre, aunque fuese una ocasión, ya no podría ser donador de sangre. Claro está, que la norma respondía al notorio desconocimiento que en esos años se tenía sobre la enfermedad, sin embargo, a pesar de los grandes avances que se han logrado tener sobre la detección, manejo y tratamiento del virus, la regla sigue siendo aplicada en la mayor parte del mundo.

Esta importante relación de la evidencia con las creencias, es que Elster prevé que el nivel óptimo de fundamentación es un problema que debe ser considerado al hablar de racionalidad de una acción, ya que no es fácilmente definible y tanto la falta como el exceso de información pueden ser altamente perjudiciales en la generación de la creencia y por ende de la racionalidad misma de la acción.

En cuando a la situación, es decir, el factor excluyente de la comunidad homosexual como posibles donantes sanguíneos, se pueden apreciar claramente los elementos constitutivos de la acción, entendiendo ésta como la decisión de estimar a este grupo poblacional como donantes de alto riesgo.

El deseo tiene referencia directa con la finalidad de este tipo de políticas, el poder proporcionar un suministro seguro de sangre para la población receptora. Esto, dentro de un primer nivel de análisis, responde directamente a la necesidad que tenemos los seres humanos de proteger nuestra integridad física, siendo este

tipo de deseos plenamente consistente con el sentido de supervivencia natural del hombre.

La situación viene a complicarse cuando abordamos el tema de las creencias, puesto que, para lograr la consecución del fin señalado por el deseo, varias son las alternativas de actuación que pueden presentarse como efectivas para su logro. El agente debe estimar con base en sus creencias aquellas opciones que se presentan como las más óptimas preferencias de actuación, mismas que por medio de la constitución de una escala le permitirá elegir aquella alternativa de acción que considere les acerca a sus fines, tanto de manera consistente como racional.

Por ende, las creencias deben encontrarse debidamente fundamentadas, estimando que solamente será a partir de la relación que tienen éstas con la evidencia que se posee que las creencias pueden ser consideradas racionales y, por ende, cercanas a la realidad.

Entre las alternativas de actuación existe la propuesta, recomendada por la Organización Mundial de la Salud, de que toda la sangre donada deba ser analizada antes de su distribución para transfusiones, análisis que no sólo se centra en el VIH/Sida, sino también en cuanto al grupo sanguíneo, el antígeno Rh, la hemoglobina y otras enfermedades como la sífilis y la hepatitis.

Aunque ésta parece ser una alternativa altamente confiable, consistente y racional, más de 60 países en el mundo no la llevan a cabo, lo que ha dado pauta a la necesidad de considerar otra alternativa.

### **3.2 ¿La donación provoca anemia?**

La sangre en los seres vivos es el líquido más complicado que podemos encontrar en el mundo de los organismos. Compuesto por docenas de células

esenciales, sustenta múltiples actividades, es la vía para una gran variedad de funciones químicas y hormonales, es la fuente de oxígeno y alimento para todos los tejidos etc. Todo ello imposibilita su síntesis. Hoy en día no hay sustituto para la sangre.

Los productos sanguíneos limitan sus posibilidades; para obtenerla se requiere un costo alto; expone al paciente a una variedad de potenciales antígenos celulares y humorales y a menudo produce también respuestas proinflamatorias o incluso inmunosupresoras. Estas alteraciones inmunes persisten durante meses después de una transfusión alogénica.

Una cantidad mínima de plasma presente en un concentrado de hematíes contiene suficientes anticuerpos leucoaglutininas de donante para producir síndrome de distress respiratorio post-transfusión (frecuencia 1/5000).

“Las pérdidas de volumen del espacio vascular tiene un margen de seguridad pequeño. La disminución de volumen sanguíneo produce un descenso en el retorno venoso, con el consiguiente menor llenado del ventrículo derecho. Esto provoca una inmediata estimulación de los barorreceptores, la activación del sistema renina -angiotensina y liberación de hormonas hipofisarias y suprarrenales” (J.I. Casas Vilá).

Esta respuesta fisiológica es inmediata y provoca una vasoconstricción venular y arteriolar, produciendo un paso de líquido del espacio intersticial, al espacio vascular. En esta situación el flujo de sangre a los tejidos no esenciales como piel, músculo, pulmones, riñones y páncreas, se reduce selectivamente. Pérdidas de hasta un 15% pueden ser compensadas con este mecanismo, aunque a costa de una reducción del gasto cardíaco.

Cálculos recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) dicen que la anemia afecta a alrededor de 800 millones de niños y mujeres. De hecho, 528.7 millones de mujeres y 273.2 millones de niños menores de 5 años eran anémicos en 2011, y cerca de la mitad de ellos también deficientes de hierro.

Generalmente los requerimientos de hierro son mayores que los ingresos en dos etapas del ciclo vital: en los primeros 6-18 meses de vida post natal y durante la adolescencia principalmente en las mujeres debido al inicio de la menstruación. La deficiencia de hierro en el primer año de vida se presenta en un punto en que ocurre un rápido desarrollo neuronal y las alteraciones morfológicas, bioquímicas o bioenergéticas del sistema nervioso central pueden influenciar el funcionamiento futuro.

Las estructuras cerebrales pueden llegar a ser anormales debido a la deficiencia de hierro tanto en útero como en la vida postnatal debido a que el hierro es esencial para una neurogénesis y diferenciación apropiadas de ciertas células y regiones cerebrales (Beard JL, 2008).

La OMS refiere "La deficiencia de hierro es la deficiencia de micronutrientes más extendida del mundo a menudo resulta en deficiencia crónica de hierro o anemia por deficiencia de hierro como los niveles de hemoglobina de  $\leq 11$  g / dl. Los valores de corte varían según la edad, el sexo, la altitud, el tabaquismo y el estado de embarazo" esta información especifica el valor con el cual es considerada la anemia, con variaciones de acuerdo al individuo que pueda llegar a presentarla.

M.<sup>a</sup> PILAR VAQUERO RODRIGO, RUTH BLANCO ROJO, LAURA TOXQUI ABASCAL mencionan en el MANUAL PRÁCTICO DE NUTRICIÓN Y SALUD "La anemia ferropénica es multifactorial e intervienen en su desarrollo la

alimentación, la situación fisiológica, patologías asociadas y la carga genética del individuo, La anemia es la situación en la que los glóbulos rojos de la sangre no son capaces de transportar suficiente oxígeno a las células. Entre las diferentes situaciones que pueden causar anemia, las más importantes son las deficiencias nutricionales, siendo la más frecuente la deficiencia de hierro que causa anemia ferropénica”.

Con referencia a lo anterior las nutriólogas mencionan en el manual Recomendaciones nutricionales y de estilo de vida para prevención de anemia ferropénica en grupos de riesgo:

- ✓ Ingerir cantidad suficiente de hierro, teniendo en cuenta las recomendaciones para cada grupo de sexo y edad.
- ✓ Evitar dietas hipocalóricas si no se tiene ni obesidad ni sobrepeso y nunca seguir dietas sin el adecuado control médico.
- ✓ No restringir el consumo de alimentos que contengan hierro hemo, de alta biodisponibilidad.
- ✓ Combinar en la misma comida alimentos ricos en hierro no hemo con estimulantes de su absorción (por ejemplo, legumbres con carne y fruta cítrica).
- ✓ Separar el consumo de alimentos que contienen inhibidores de la absorción de hierro de las comidas principales, al menos dos horas (por ejemplo, el consumo de té y café debe hacerse entre horas).
- ✓ En el caso de haber sufrido previamente deficiencia de hierro o saber que se tiene predisposición a anemia ferropénica, incluir en la dieta alimentos enriquecidos en hierro.
- ✓ Evitar donar sangre si se tiene riesgo de ferropenia.
- ✓ No consumir ningún tipo de suplemento de hierro sin prescripción médica, ya que podría producirse exceso de hierro.
- ✓ Acudir al especialista en caso de hipermenorrea y otras hemorragias, alteraciones digestivas, alteraciones hormonales, etc., que podrían contribuir a la anemia ferropénica.

### **3.3 Donación de sangren en la religión**

Una pregunta que comúnmente surge, cuando se les pide a las personas que consideren donar sus órganos y tejidos, o los de sus seres queridos, es esta: ¿es la donación compatible con mis creencias religiosas? Aunque las respuestas varían de una denominación a otra juegan un papel muy importante y que depende las creencias y religión que cada persona profese.

“De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, las personas de los países más desarrollados son las que más donando de manera altruista, ya que la tasa de donaciones de sangre tiene un valor mediano de 36,8 por 1000 en los países de ingreso altos, frente a 11,7 por 1000 en los ingresos medios y 3,9 en los ingresos bajos”

Las controversias morales relacionadas con la donación y las opiniones de los líderes religiosos se remontan solo a la década de los 50 del siglo XX, aunque alcanzaron su máximo nivel a cuando el cirujano Christian Burnard realizó el primer trasplante de corazón en 1967.

Lógicamente los textos sagrados de las principales y más antiguas religiones nunca podían imaginar que las donaciones alcanzaran el desarrollo actual. Por ello existen los líderes religiosos en las últimas cuatro décadas los que han interpretado sus sagradas escrituras reconociendo la mayoría que la donación y los trasplantes no contravienen en absoluto el espíritu de sus reglas y mandamientos.

### **3.3.1 Algunos textos bíblicos que hacen referencia a la donación**

Cuando Caín mató a Abel, Jehová le dijo: “La sangre de tu hermano está clamando a mí desde mi suelo” (Génesis 4:10). Al mencionar Dios la sangre de Abel se refería a su vida. Caín le había quitado la vida a su hermano y tenía que ser castigado. Era como si la sangre o la vida de Abel clamara a Jehová por la justicia. La relación entre la vida y la sangre volvió a mostrarse después del diluvio de Noé.

Antes del diluvio, los seres humanos sólo comían frutas, verduras, cereales y frutos secos. Pero después hubo un cambio. Jehová les dijo a Noé y sus hijos: “Todo animal moviente que está vivo puede servirles de alimento. Como en el caso de la vegetación verde, de veras lo doy todo a ustedes”. Sin embargo, Dios añadió la prohibición: “Sólo con carne su alma (o vida) -su sangre- no deben comer” (Génesis 1:29; 9:3, 4)

Un modo de mostrar respeto por la sangre es no comiéndola. En ley que dio a los israelitas, Jehová mandó: “En cuanto a cualquier hombre...al cazar prenda una bestia salvaje o un ave que pueda comerse, en tal caso tiene que derramar la sangre de ésta y cubrirla con polvo. Porque... dije yo a los hijos de Israel no deben comer la sangre de ninguna clase de carne” (levítico 17:13, 14).

La prohibición de comer sangre animal, que Dios ya había dado a Noé unos 800 años antes aún era válida. Estaba claro lo que pensaba Jehová: sus siervos podían comer la carne de los animales, pero no la sangre. Tenían que derramarla en el suelo lo cual era como devolverle a Dios la vida del animal.

En el siglo primero, los apóstoles y los otros hombres que dirigían a los discípulos de Jesús se reunieron para decidir qué mandatos debían obedecer todos los cristianos. Ésta fue la conclusión a la que llegaron: “Al espíritu santo y a nosotros mismos nos ha parecido bien no añadirles ninguna otra carga, salvo estas cosas necesarias: que sigan absteniéndose de cosas sacrificadas a ídolos, sangre, cosas estranguladas (animales no desangrados), y de fornicación” (Hechos 15:28, 29; 21:25). Así que debemos 5 “abstenernos de sangre”. A los ojos de Dios, esto es tan importante como evitar la idolatría y la inmoralidad sexual.

Abstenerse de la sangre significa no introducirla en el cuerpo de ningún modo.

Jesús dijo: “El que quiera salvar su alma (o su vida), la perderá: pero el que pierda su alma por causa de mí, la hallará” (Mateo 16:25)

### **3.3.2 El único uso apropiado de la sangre según la ley mosaica/moisés**

La Ley mosaica, también conocida por muchos con la Ley de Moisés, fue el conjunto de reglas que Dios le impuso al pueblo de Israel por medio del profeta Moisés. Agrupada por cinco libros de la biblia hebrea o la Torá, como es denominada por los judíos.

Los cinco libros que conforman la Ley son Génesis, Éxodo, Levítico, Números y Deuteronomio, que para los cristianos son aquellos escritos que forman parte del Antiguo Testamento.

La ley mostró con claridad cuál es el único uso apropiado de la sangre. Al dar a los israelitas las instrucciones para adorarlo, Jehová les dijo: “El alma (o la vida) de la carne está en la sangre, y yo mismo la he puesto sobre el altar para ustedes

para expiación por sus almas, porque la sangre es lo que hace la expiación” (Levítico 17:11) Sólo serían perdonados si ofrecían un animal y llevaban parte de su sangre al templo de Dios. Únicamente debía utilizarse la sangre de esa manera.

### **3.3.3 Estadísticas de las principales religiones que abundan en Comitán de Domínguez**

#### Católica

En los hogares donde el jefe(a) de familia es católico, 92.8% de los integrantes de ese hogar comparten esta creencia religiosa.

#### Cristiana

En los hogares donde el jefe(a) de familia es Evangélico, 69% de los integrantes de ese hogar comparten esta creencia religiosa. Adventistas del Séptimo Día (Presbiterianos)

#### Adventistas

En los hogares donde el jefe(a) es adventista, 64.2% de los integrantes de ese hogar comparten esta creencia religiosa. Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días (mormones) En los hogares censales donde el jefe(a) de familia es de la IJSUD, 64.5% de los integrantes de ese hogar comparten esta creencia religiosa.

#### Testigos de Jehová

En los hogares donde el jefe(a) de familia es Testigo de Jehová, 61.3% de los integrantes de ese hogar comparten esta creencia religiosa.

Sin Religión

En los hogares censales donde el jefe(a) de familia no tiene religión, 54.1% de los integrantes de ese hogar comparten esta postura religiosa.

### **3.3.4 Opinión de las religiones sobre la donación**

Adventistas del Séptimo Día: Fomentan con insistencia la donación. Los Adventistas del Séptimo Día tienen muchos hospitales de trasplantes y creen que la decisión de donar es personal.

Bautistas: Creen que la donación son asuntos de conciencia personal. La denominación protestante más grande del país, la Convención Bautista Sureña, adoptó una resolución en 1988 que anima a los doctores a solicitar donaciones de órganos en circunstancias apropiadas. Otros grupos bautistas han apoyado la donación como una acción de caridad y animan a que los individuos declaren la decisión de donar

Católicos: Fue el Papa Pío XII quien primero admitió un criterio más amplio y científico de la muerte. Diferentes Pastorales de la Iglesia Católica muestra la donación como una acción de caridad, amor fraterno, y sacrificio personal. La donación es aceptable ética y moralmente por el Vaticano. De acuerdo con el Padre Leroy Wiechowski, director de la oficina de asuntos de la salud de la Archidiócesis de Chicago, “Fomentamos las donaciones como una acción de caridad. Es algo bueno que puede resultar de una tragedia y una manera en que las familias pueden encontrar consuelo ayudando a otros”. En palabras del Papa Juan Pablo II “cada órgano trasplantado tiene su origen en una disposición de gran valor ético: la decisión de dar sin contrapartidas parte de nuestro cuerpo para la salud y bienestar de otra persona”

Evangélicos Independientes y Conservadores: Generalmente no tienen oposición a la donación. Cada Iglesia es independiente y cree que la decisión es del individuo. La donación puede considerarse un tema relacionado con las implicaciones de toda una sociedad y, como tal, frente a ella el pastor evangélico se pronuncia positivamente. No tiene entre otros prejuicios religiosos, aquél que les hace pensar a muchos cristianos que la Resurrección de los Muertos debe encontrarles con todos sus órganos en el cuerpo. “¿Acaso no van a resucitar también aquellos que murieron quemados o desmembrados por los peces en el mar?”. La fe de los evangélicos está por encima de consideraciones semejantes y, aunque considera que no hay mejor acto de amor que el que una madre puede hacer por un hijo dándole, si es necesario, un órgano, tampoco cree conveniente hacer demasiadas generalizaciones sobre el tema.

El pastor de esta Iglesia cristiana defiende, fundamentalmente, la libertad de conciencia, aquella que pide para todos los fieles de las iglesias que existen en el mundo, para enjuiciar las actitudes sociales frente a la donación.

Iglesia Cristiana (Discípulos de Cristo): Anima a donar bajo el principio que hemos sido creados para la gloria de Dios y para compartir el amor de Dios. Una resolución de 1985 adoptada por la asamblea general anima, a los miembros de la Iglesia Cristiana a inscribirse como donantes de órganos y a apoyar a los que han recibido la donación.

Iglesia Unida de Cristo: Apoya fuertemente la donación. Según el Reverendo Jay Lintner, director de la Oficina de la Iglesia Unida de

Cristo en Washington, “Las personas, iglesias, y agencias de la Iglesia Unida de Cristo apoyan fuertemente compartir los órganos. El Sínodo General nunca ha hablado sobre este asunto porque, en general, el Sínodo habla sobre asuntos más controvertidos, y no hay ninguna controversia en compartir órganos...”

Mormones (Iglesia de Jesucristo de Santos del Último Día): La ley religiosa no prohíbe donar sus o recibir, según los líderes de la Iglesia. La decisión es personal y se debe hacer junto con la familia, doctores y en oración. No en vano, el primer implante cardíaco artificial se hizo en un hospital mormón. La Iglesia Mormona tiene un departamento para apoyar los avances médicos en prácticas como la de los trasplantes. A nivel institucional, los mormones ayudan al prójimo a través de organismos como Cáritas; a nivel individual, se hacen o no donantes dependiendo de sus decisiones privadas

Testigos de Jehová: Creen que es un asunto de conciencia individual. Aunque al grupo muchas veces se le considera en oposición a los trasplantes por su tabú de la transfusión de la sangre, no se opone a la donación o recepción de donadores.

Es el tema por el que más se conoce a los testigos de Jehová, por su rechazo a las transfusiones de sangre. Para argumentar que la prohibición de comer sangre pertenece a la parte ceremonial de la ley de Moisés y que ya no sigue vigente, ellos dirán que en el concilio en Jerusalén se decidió pedirles a los creyentes de trasfondo no judío que se abstuviesen “de lo que ha sido sacrificado a los ídolos, de sangre, de la carne de animales que han sido estrangulados y de fornicación” (Hecho. 15:28-29). Según los testigos de Jehová, recibir una transfusión de sangre es igual que comer sangre, y queda prohibido por el Señor tanto en el Antiguo Testamento (en Levítico) como en el Nuevo Testamento (en Hechos 15). Razón por algunas cosas a tomar en cuenta.

Ortodoxa Griega: De acuerdo al Reverendo Dr. Milton Efthimiou, Director del departamento de iglesia y sociedad para la Iglesia Griega Ortodoxa del Norte y Sur de América, “la iglesia Ortodoxa Griega no se opone a la donación de órganos y cuando los órganos y tejidos en cuestión sean usados para mejorar la

vida humana, como por ejemplo el trasplante o la investigación que conduzcan al mejoramiento en el tratamiento y prevención de enfermedades.

Gitanos: son una gente de grupos étnicos diversos sin una religión formalizada. Ellos comparten creencias del folklore común y tienden a oponerse a la donación de órganos y tejidos. Su oposición está conectada con sus creencias sobre la otra vida. La Creencia tradicional disputa que el alma vuelve sobre sus pasos durante un año después de la muerte. Por lo tanto, el cuerpo debe permanecer intacto porque el alma mantiene su forma física.

Episcopal: La Iglesia Episcopal pasó una resolución en 1982 por la cual reconoce el beneficio vivificante de la donación de órganos, sangre y tejidos. Todo cristiano es alentado a convertirse en donante de órganos, sangre y tejidos “como parte de su contribución hacia los demás en el nombre de Cristo, quién dio su vida para que nosotros pudiéramos tener una vida plena.”

Judaísmo Las cuatro ramas del Judaísmo (Ortodoxa, Conservadora, Reformista, Reconstructora) apoyan y fomentan donaciones. De acuerdo al Rabino Ortodoxo Moses Tendler, Chairman of the Biology Department of Yeshiva University en New York City, y Chairman of Bioethics Comisión of the Rabbinical Council of America, “Si uno está en posición de donar un órgano para salvar otra vida, es una obligación hacerlo, aunque el donante no sepa quién es el beneficiado. El principio básico de la ética Judía - ‘el infinito valor del ser humano’ - En 1991, El Consejo Rabinico de América (Ortodoxo) aprobó la donación de órganos como permisible, inclusive requerida, por pacientes con muerte cerebral. Ambos grupos Reformistas y Conservadores tienen normas expresadas firmemente expresadas que apoyan la donación.

Luterano: La Iglesia Luterana de América (Missouri Synod) pasó una resolución en 1984 expresando que la donación contribuye al bienestar de la humanidad y puede ser “una expresión de sacrificio por amor al prójimo en necesidad.” Ellos

hacen un llamado para que sus “miembros consideren donar órganos, y para se tomen las medidas necesarias sean estas familiares o legales, incluyendo el uso de tarjetas de donantes firmadas.

Mormón: La Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días cree que la decisión de donar es una decisión del individuo conjuntamente con su familia, personal médico, y oración. Ellos no se oponen a la donación.

Pentecostal Los Pentecostales creen que la decisión de donar debe de dejarse al individuo.

Presbiteriano: Los Presbiterianos fomentan y apoyan la donación, y respetan el derecho de la persona de hacer decisiones concernientes a su propio cuerpo. Durante su Asamblea General en 1995, redactaron un documento apoyando la donación, e hicieron un comentario donde ellos “alientan a sus miembros y amigos a firmar y llevar consigo tarjetas de donación universales”

Adventistas del séptimo día: La donación y el trasplante son firmemente fomentados por los Adventistas del Séptimo Día. Ellos tienen muchos hospitales donde se llevan de cabo trasplantes, incluyendo el hospital de Loma Linda en California. Loma Linda se especializa en trasplantes pediátricos del corazón.

## **Una prohibición temporal**

La prohibición original de comer sangre pertenecía a la parte ceremonial de la ley de Moisés. Las leyes relacionadas con lo que los israelitas podían o no comer se les dieron para mantener la distinción entre el pueblo del Señor y los demás pueblos, y así hacer separación entre ellos. Pero con la inauguración del nuevo pacto, esa separación quedó abolida por la Cruz de Cristo.

Además, en el libro de Levítico, la prohibición de comer sangre aparece en el contexto de los sacrificios de los animales: “La vida de la carne está en la sangre, y yo se la he dado a ustedes sobre el altar para hacer expiación por sus almas. Porque es la sangre, por razón de la vida, la que hace expiación”. Y de la misma manera que la muerte de Jesús puso fin a los sacrificios de animales, la prohibición de comer sangre también perdió su razón de ser, ya que esta se cumplió en “la madre de todas las expiaciones”: la que fue efectuada por la sangre de Cristo.

Intentar mantener hoy la prohibición de comer sangre es volver a las condiciones bajo el antiguo pacto, como si la muerte de Jesús no hubiera cambiado nada.

### **Una situación concreta**

El dicho: “Un texto fuera de contexto es un pretexto” se puede aplicar al uso que hacen los testigos de Jehová de Hechos 15:29. Aparte de que el libro de Hechos relata la transición del antiguo pacto al nuevo pacto, detrás de Hechos 15 había una situación muy concreta: algunos cristianos de trasfondo judío estaban diciendo que las señales de identidad judías eran necesarias para la salvación y que, por lo tanto, los creyentes de trasfondo gentil, para ser salvos, necesitaban hacerse judíos (circuncidándose, por ejemplo). Cualquier interpretación de Hechos 15 debe tener en cuenta el carácter especial del libro de Hechos y la situación concreta que dio lugar a aquel concilio en Jerusalén.

### **Una palabra clave**

Una de las normas para la interpretación correcta de la Biblia es que hay que fijarse en las palabras de conexión. Y en el pasaje bíblico en cuestión hay una palabra de conexión muy importante: la palabra

“porque” al principio de Hechos 15:21, “Porque Moisés desde generaciones antiguas tiene en cada ciudad quienes lo prediquen, pues todos los días de reposo es leído en las sinagogas”.

Ese “porque” nos dice por qué se decidió pedirles a los gentiles recién convertidos que se abstuvieran de comer sangre. Fue para no ofender a los judíos. Si se pregunta a los asistentes de aquel concilio por qué decidieron pedir tal cosa, nos habrían dicho que fue para no ofender a sus vecinos judíos, tanto a los que eran cristianos como a los que no lo eran.

## **Una base teológica**

Es difícil oír hablar de la donación de sangre y de las transfusiones de sangre sin pensar en el Señor Jesucristo y en nuestra salvación gracias a él.

A lo largo de la Biblia, la sangre habla de expiación y salvación. Desde las túnicas de pieles de las que el Señor vistió a Adán y a Eva después de la Caída y que parecen implicar la muerte de uno o más animales, pasando por la sangre de Abel que clamó al Señor, y por todo el sistema de sacrificios de animales incorporado en las leyes ceremoniales judías, culminando en la muerte de Jesús en la Cruz en expiación por el pecado; la sangre derramada del Señor Jesucristo pertenece al corazón del evangelio. Salvando las distancias, ¡Jesús es nuestro gran “donador de sangre”, y su sangre ha hecho posible la “transfusión” espiritual que nos ha hecho pasar de la muerte eterna a la vida eterna. Sí, el lenguaje de “donación” y “transfusión” es metafórico y no se debe llevar demasiado lejos.

### **3.4 Nuevas formas de donación sanguínea**

México tiene 120 millones de habitantes y sólo 3% dona sangre. Esto coloca al país en el último lugar de la donación altruista en América, de acuerdo con el último reporte de la Organización Panamericana de la Salud.

Este solo dato explica en parte la historia de éxito de Blooders.org, la única plataforma en su tipo en el mundo, que en 2013 lanzaron los hermanos César y Javier Esquivel en Monterrey, Nuevo León, para promover la donación altruista.

Blooders. Org es una organización encargada de buscar donantes sanguíneos activos alrededor de la república, cada donante es parte esencial para impulsar la cultura de la donación de sangre altruista. Da a conocer otras formas de ayudar.

Ingenieros los dos, emprendedores y apasionados de las start-ups, los hermanos combinaron sus conocimientos y experiencias profesionales al diseñar Blooders.org como un sitio web y una aplicación que conecta a pacientes, donantes y hospitales que ofrecen o requieren sangre.

Para donar sólo hay que elegir el hospital afiliado, llenar un formulario y agendar una cita a través de su sitio web o de su app. A su vez, cualquier persona puede solicitar sangre en la comunidad de donantes, a través de una campaña gratuita que se sube a su sitio y puede compartir en redes sociales para expandir su alcance.

La frustración se transformó en blooders.org, una plataforma que hoy mejora la experiencia de donar sangre y conecta a personas que la necesitan con donantes y hospitales: su misión es salvar vidas.

Desde entonces, los hermanos César y Javier Esquivel han tenido la tarea de revolucionar la narrativa de donación de sangre altruista en el país, convirtiéndola en una celebración a la vida. Y es que en México, cada cuatro segundos una persona necesita donantes de sangre, es decir, cerca de 20 mil pacientes al día.

“Donar sangre no duele, lo que duele es necesitarla y no tenerla”, agrega César. Y justo ése se ha convertido en el tagline de blooders.org, iniciativa que rompe con el modelo tradicional y serio de donación de sangre para convertirla en una experiencia positiva a través de un proceso cómodo, rápido y accesible a todos.

El propósito es normalizar la acción de donar sangre de manera altruista, conscientes de los retos que se han construido alrededor de los mitos, estigmas y las brechas generacionales, porque al final “todos podemos necesitar de una transfusión en cualquier momento”.

Blooders.org, app disponible para iOS y Android, da la posibilidad de conocer historias de personas que hoy necesitan de una transfusión, o bien, agendar una cita en algún hospital -más de 27 entre Monterrey, CDMX, Puebla y Villahermosa- que trabaje con la plataforma, mediante el seguimiento personalizado desde el inicio hasta el final del procedimiento.

Share Party se ha convertido en una celebración por la vida, por lo que la meta para este 2018 es aumentar a 10% la donación altruista de sangre, a través de convocatorias en espacios públicos para que más personas puedan sumarse.

La labor de César y Javier Esquivel ha trascendido a nivel Latinoamérica. El pasado 1 de febrero obtuvieron el Creators Award en la categoría Launch de We

Work, una plataforma de coworking a nivel mundial que reconoce a empresas, organizaciones no gubernamentales y emprendedoras que están transformando a la sociedad.

Los hermanos Esquivel coinciden en invertir el reconocimiento de 3.4 millones de pesos para salvar más vidas y así tener presencia en más ciudades del país, a la vez de mejorar la estrategia en aquellas ciudades donde ya se han posicionado para conseguir mayores alcances.

## **Análisis y resultados de la investigación**

La solución para la donación voluntaria no es la creación de más bancos de sangre; de hecho, una cantidad excesiva puede ser inconveniente. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) afirma que cuando un banco de sangre procesa menos de 5,000 unidades por año, aumenta tanto el costo de preparar las unidades como el riesgo de tener una unidad infectada.

El objetivo principal de la investigación era demostrar que la incidencia de diferentes mitos y costumbres culturales influían en la donación sanguínea, ya que estas marcaban la ideología y generaban inseguridad sobre el procedimiento dentro de nuestra población objetivo.

El estudio se llevó a cabo en una población de adultos en un rango de edad entre 18 y 35 años, en total fueron encuestadas 100 personas en la zona centro de la ciudad de Comitán de Domínguez, Chiapas.

El estudio se basaba en conocer la frecuencia con la que la población acudía a un banco de sangre para realizar una donación sanguínea, ya que esto delimitaría la cantidad de personas que lo realizan.

En tal cuestionamiento se arrojó que más del 50% de las personas nunca han donado sangre, puesto que en su mayoría los donantes que realizan tal acto solamente han sido por necesidad familiar y en caso de urgencia, más no voluntariamente.

Tal caso es preocupante, esto es porque las unidades sanguíneas son extremadamente escasas y necesarias dentro de un hospital, ya que múltiples patologías requieren de su uso.

La ausencia de un suministro confiable de sangre en los países en desarrollo explica en parte por qué concentra 99% de las 530,000 muertes maternas cada año y 90% de las 1.2 millones de muertes por accidentes de tráfico. Además, aproximadamente 300,000 bebés nacen cada año con talasemia y enfermedad de células falciformes (un grupo de trastornos hereditarios de los glóbulos rojos) que necesitan transfusión de sangre regular.

Una causa aparente de este déficit de donación es muy probable que se deba a que la población no conoce la ubicación de los centros de donación de sangre o bancos de sangre en la ciudad, con más de 80 personas que refieren no saber nada al respecto.

México cuenta con un total de 556 bancos de sangre, de los cuales 81% recolecta menos de 5,000 unidades de sangre por año.

Además del número excesivo de bancos de sangre, otros retos que impiden la donación voluntaria de sangre son el tiempo que toma la donación, la falta de capacitación del personal, una atención deficiente y limitaciones en infraestructura y equipo.

Un 70% de la población objetivo considera que la donación de sangre debería ser pagada, hecho que no podría ser posible según la Organización Mundial de la Salud (OMS), recomienda que 100% de los donantes sean de tipo voluntario,

es decir, altruista y por voluntad propia, sin intención de beneficiar a un paciente determinado y sin recibir pago alguno.

La donación de sangre en los países Iberoamericanos está determinada por la forma en que se organizan y operan los servicios de salud y en particular, los de colecta y procesamiento de sangre.

ARTICULO 321. La donación en materia de órganos, tejidos, células y cadáveres, consiste en el consentimiento tácito o expreso de la persona para que, en vida o después de su muerte, su cuerpo o cualquiera de sus componentes se utilicen para trasplantes.

En México la mayoría de las transfusiones se hacen con donación de reemplazo, lo cual no es recomendable, pues tienen un mayor índice de infección y un costo más alto. En las unidades de sangre infectadas se desperdicia tiempo del personal y de material de colecta, y aumenta innecesariamente los gastos de procesamiento y eliminación.

El estado de Chiapas es uno de los estados de la nación con mayor grado de alfabetización e ignorancia acerca de muchos temas sobresalientes para la sociedad, esto es una problemática porque se generan datos erróneos por personas que no están de acuerdo con el procedimientos y dan información falsa que crean inseguridad con las personas que aún no lo han realizado, un 40% de la población muestra no conoce nada acerca del proceso de donación sanguínea, pero refieren que por fuentes no verídicas han recibido información de no ser un procedimiento seguro, lo cual evita que donen.

No solo existen riesgos para los receptores, también los donadores pueden verse afectados. La hemoglobina es la proteína localizada en los glóbulos rojos que permite el transporte de oxígeno. En los bancos de sangre se suele medir los niveles de hemoglobina de los donantes, pero no se mide el nivel de hierro, que es un elemento indispensable de dicha proteína. Un efecto secundario común de la donación de sangre completa (con todos sus componentes), es la disminución de hierro y de ferritina (proteína que almacena el hierro en las células) en los donadores. Su disminución excesiva puede causar que los niveles de hemoglobina desciendan de forma crítica y culminar en anemia. Para evitar este efecto, en los Estados Unidos ahora se recomiendan suplementos de hierro para las mujeres que donan dos o más veces al año y para los hombres que lo hacen tres o más veces.

Con el párrafo anterior se da a entender que el procedimiento de donación sanguínea trae consecuencias lógicas que son apegadas a la normalidad de un proceso de extracción sanguínea, y no meramente un daño causado incidentalmente.

Básicamente la investigación trata de desmentir y otorgar información adecuada a las personas que no tienen noción de la importancia de la donación sanguínea, para esto en la encuesta realizada a la población muestra, se tomaron en cuenta diferentes mitos que las culturas tienen sobre el tema.

Algunos de ellos como el aumento y disminución de peso por causa de la donación sanguínea es muy común, genera controversia y crea conceptos erróneos.

Otro mito analizado es que las personas con piercing o tatuajes no pueden donar sangre, este es un dato que ha sido estudiado y comprobado, si el donante no presenta ningún tipo de infección sanguínea que pueda afectar a las personas a la que será transfundida, entonces no se presentan riesgos.

Comúnmente las personas piensan que la donación aumenta el riesgo de contraer infecciones como VIH, VPH, entre otras, para esto y para la prevención, los establecimientos realizan exámenes previos y así evitar contagios de algún tipo en cuanto se requiera de utilizar las unidades sanguíneas.

Las enfermedades que pueden transmitirse vía transfusión sanguínea son muchas. Se ha observado que en países con menos de 50% de donación voluntaria se presentan más casos de enfermedades por transfusión que en países que con mayor porcentaje.

El riesgo de infección por VIH (virus de inmunodeficiencia humana) a través de sangre infectada y productos sanguíneos peligrosos es excepcionalmente alto (95-100%) en comparación con otras vías comunes de exposición al VIH: por ejemplo, 11-32% para la transmisión de madre a hijo y 0.1%-10% para contacto sexual. En la década de 1980 la pandemia del VIH/SIDA (Síndrome de inmunodeficiencia adquirida) centró la atención mundial en las transfusiones, pues se estima que representaron de 5% a 10% de las infecciones y aún contribuyen con una proporción significativa de nuevos contagios.

Como último análisis del estudio realizado es el de la afición de las religiones en la donación sanguínea, esto es porque existen diferentes creencias dentro de la ciudad las cuales tiene ideologías acerca del tema.

Existen religiones que no permiten la donación sanguínea dentro de sus seguidores, es una problemática que afecta directamente a la sociedad disminuyendo notablemente la cantidad de personas donantes.

La demanda de sangre varía de acuerdo con la capacidad del Sistema de Salud y cobertura de la población de cada país. En los más desarrollados, los requisitos son mayores ya que los procedimientos médicos y quirúrgicos son cada vez más sofisticados. En cambio, en países menos desarrollados con capacidad de diagnóstico y tratamiento limitados, la mayoría de las transfusiones son para el tratamiento de complicaciones durante el embarazo y el parto, la anemia infantil grave, los traumatismos y trastornos sanguíneos congénitos.

## Sugerencias y propuestas

### La donación y las preferencias sexuales

Los escasos de componentes sanguíneos en los hospitales no solo de Comitán sino de muchos de México, es sin duda una situación alarmante, aun en estos tiempos la discriminación, racismo o tabúes influyen mucho en la toma de decisiones de ciertas actividades.

Como mencionamos en el capítulo III el tema que habla sobre la teoría de la racionalidad, como seres humanos, como trabajadores de la salud, qué tan racionales estamos siendo para decidir que las personas homosexuales no pueden ser donadores. Se basan solo por el echo de que son “más propensos” a contraer enfermedades de transmisión sexual, pero está claro que cualquier persona independiente de su preferencia sexual esta propenso a contraer una ETS, sea cual sea su sexo, color, religión, género o preferencia sexual, viéndolo de una forma razonables estamos discriminando y no hay otra palabra para describir lo que sucede en esta triste situación.

Por ello mi propuesta es clara, después de que una persona es apta para la donación de sangre, las muestras que son tomadas antes de la donación son enviadas para su estudio, es decir que se realiza un riguroso examen que consta de ciertos estudios: como VIH, hepatitis, VPH entre otros. Por ello el proceso seria el mismo para aquellas personas que tengas preferencias sexuales distintas y que tengan la empatía para ser donadores altruistas. Se llevará a cabo el proceso si es apto en esa ocasión para ser donador y será trata con el mismo respeto y amabilidad que todos los donadores. Y el protocolo de la misma forma, las muestras serán enviadas para su estudio y si en algún caso alguna de las pruebas es positiva, el medico se encargará de informar al paciente y darle las indicaciones correspondientes.

## La donación y los mitos

A pesar del siglo en el que la modernización y la tecnología están muy avanzadas, siguen existiendo las creencias y diferentes pensamientos que en muchas ocasiones ponen en duda la realización de ciertas actividades como la donación. Existen diversos mitos acerca de la donación sanguínea y uno de los más escuchados es que causa anemia (un déficit de la cantidad de hierro en sangre, esto es totalmente falso al contrario de ello, ayuda a que los glóbulos rojos se regeneren y claro con una alimentación adecuada es muy beneficioso para quien es el donador.

La información es la mejor herramienta de los profesionales de la salud, es importante desmentir todos aquellos mitos que rodea al proceso de la donación sanguínea, las conferencias mensuales y ferias de la salud servirán de mucha ayuda para informar los beneficios que puede tener ser un donar altruista.

En los hospitales un equipo de coordinación que este todos los días con información e ideas nuevas para la atracción de las personas y que sea más sencillo desmentir todo aquello por el cual temen a donar sangre.

## La donación y la religión

Un tema delicado que debe ser tratado de manera muy cuidadosa, existen diferentes pensamientos y creencias que como todo deben ser respetados en cada individuo. La religión de los individuos debe ser respetada y en Comitán se profesan muchas religiones en las que ser donador trae muchos conflictos y nadie puede ser obligado y mucho menos discriminado por tener cierta religión o creencias.

La propuesta sobre este tema es que, como profesionales de la salud, recurrir a métodos que no seas vistos como amenazas para las personas que tengan una religión en donde sea prohibida la donación o transfusión sanguínea, haciéndoles ver los beneficios que pueden obtener tanto ellos como algún familiar que necesite de ello. Pero teniendo en consideración que no podemos cambiar sus creencias y sobre todo tenemos que respetar la decisión de cada persona. Mediante platicas o conferencias, informándoles mediante trípticos o dándoles una breve explicación sobre el proceso y todo lo que conlleva.

## Conclusión

La sangre como bien sabemos es indispensable para nuestro cuerpo, ella es vida como lo pensaban nuestros ancestros, y gracias a ella se pueden salvar cientos de vidas si como humanos tuvieras esa empatía hacia el prójimo. Hablamos de creencias, religión y mitos que envuelven el tema de la donación sanguínea y es indispensable actuar de manera inmediata para que la población entienda que la donación es un proceso sencillo que beneficiara a muchas personas y así misma. Tomar decisiones propias, informarse acerca del proceso y no dejarse llevar por lo que otras personas con distintos pensamientos, creencias o religiones digan.

Debemos comenzar a empatizar con las personas de nuestro alrededor y pensar que un día podríamos estar en el lugar de una persona que lucha por su vida y lo único que lo salvaría es la transfusión de un componente sanguíneo. Aprendamos a ser más humanos, a ser más empáticos, a respetarnos unos a otros, y tener la voluntad de donar vida y de aprender que no somos inmunes a las enfermedades o accidentes que ponen en riesgo nuestra vida

## Bibliografías

Abreu, S. M. (enero-febrero de 2017). *La sangre como recurso terapéutico desde la donación voluntaria y su impacto científico social*. Obtenido de La sangre como recurso terapéutico desde la donación voluntaria y su impacto científico social: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v21n1/rpr05117.pdf>

Alvarez Licon, N. E. (2002). *Semiotica de una practica cultural del tatuaje* . Obtenido de Semiotica de una practica cultural del tatuaje .

Fabio, P. B. (Abril de 2008). *Historia de la donacion y transfusion sanguinea* . Obtenido de Historia de la donacion y de la transfusion sanguinea : <http://www.donantescordoba.org/publicaciones/CRTSCordoba%20-%20Historia%20de%20la%20donacion.pdf>

Fernández Cid, G. –F. (2011). *Donación de sangre voluntaria y habitual* . Obtenido de Donación de sangre voluntaria y habitual : <http://www.msal.gob.ar/images/stories/ryc/graficos/0000000888cnt-cuadernillo-educacion.pdf>

*Guia de equipamento. equipos de sangre.* (2006). Obtenido de Guia de equipamento. equipos de sangre: <http://www.salud.gob.mx/cnts/pdfs/GuiaEquipamiento.pdf>

## **Anexos**

### **Glosario**

Paquetes globulares: células rojas presentes en la sangre.

Eritrocito o glóbulo rojo: disco bicóncavo que contiene la hemoglobina y su principal función es transportar el oxígeno.

Hemoglobina: proteína del interior de los glóbulos rojos que transporta oxígeno a los diversos tejidos del cuerpo.

VIH: Virus de la inmunodeficiencia humana.

VPH: virus del papiloma humano.

Mito: Historia fabulosa de tradición oral que explica, por medio de la narración, las acciones de seres que encarnan de forma simbólica fuerzas de la naturaleza, aspectos de la condición humana, etc.

Transfusión: es un procedimiento médico relativamente sencillo durante el cual un paciente recibe sangre o algún componente de la sangre a través de una vía intravenosa (IV).

Derivados plasmáticos: Los hemoderivados constituyen un grupo particular y diferenciado dentro de las especialidades farmacéuticas. Conceptualmente se entiende por hemoderivado aquellas especialidades farmacéuticas cuyo principio activo proviene del plasma de donantes humanos sanos a través de un proceso de fraccionamiento y purificación adecuado.

Albumina: es una proteína producida por el hígado. La albúmina ayuda a mantener el líquido dentro del torrente sanguíneo sin que se filtre a otros tejidos. También transporta varias sustancias por el cuerpo, por ejemplo, hormonas, vitaminas y enzimas.

ETS: Las enfermedades de transmisión sexual (ETS) se adquieren por tener relaciones sexuales con alguien infectado.

Hepatitis: es una inflamación del hígado. Los virus causan la mayoría de los casos de hepatitis.

Altruismo: Tendencia a procurar el bien de las personas de manera desinteresada, incluso a costa del interés propio.

REALIZADA A UN GRUPO DE ADULTOS DE 18 – 35 AÑOS

Introducción: subraye la respuesta que usted crea correcta

1. ¿Usted ha donado sangre?

- a) Si                      b) No

2. ¿Conoce la ubicación del centro de donación de sangre o banco de sangre?

- b) Si                      b) No

3. ¿Considera que la donación de sangre debería de ser pagada?

- c) Si                      b) No

4. ¿Conoce sobre el proceso de la donación de sangre?

- d) Si                      b) No

5. ¿Lo considera un procedimiento seguro?

- e) Si                      b) No

6. De los siguientes incisos, ¿Cuál es el mito más común que usted ha escuchado?

f) la donación de sangre aumenta o disminución de peso corporal

g) donar provoca anemia

h) las personas tatuadas o con perforaciones no pueden donar

i) la donación de sangre provoca infecciones

j) ninguno

7. ¿Usted donaría sangre voluntariamente?

k) Si                      b) No

8. ¿Usted profesa alguna religión en la que la donación de sangre no es permitida

l) Si                      b) No

9. ¿usted aceptaría una transfusión sanguínea si su vida dependiera de eso?

m) Si                      b) No

10. ¿Usted donaría sangre si la vida de un familiar cercano dependiera de eso?

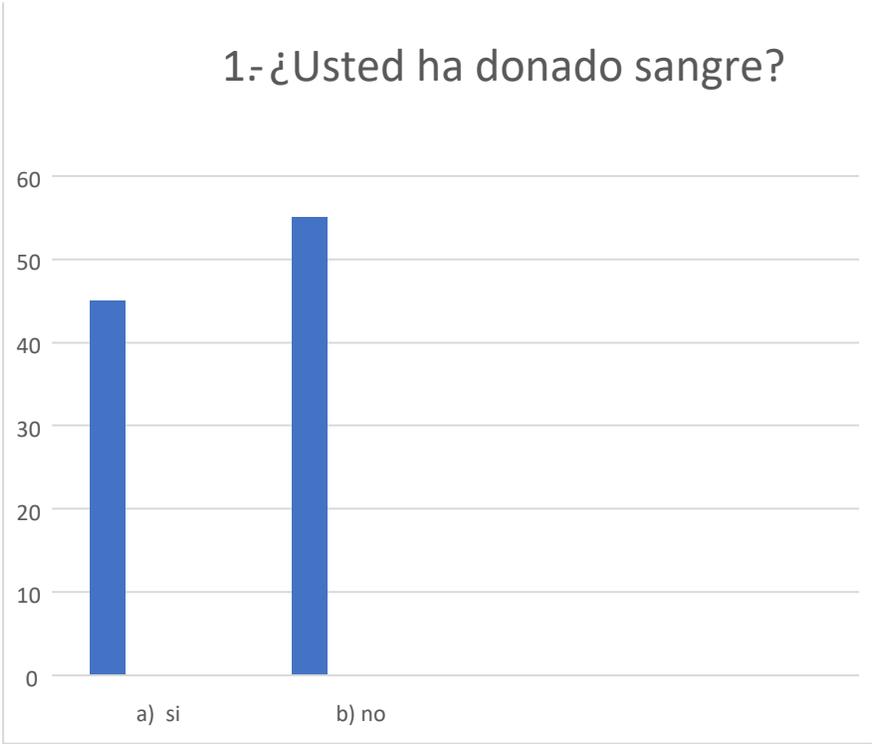
n) Si                      b) No

11. ¿Usted donaría sangre si la vida de una persona desconocida dependiera de eso?

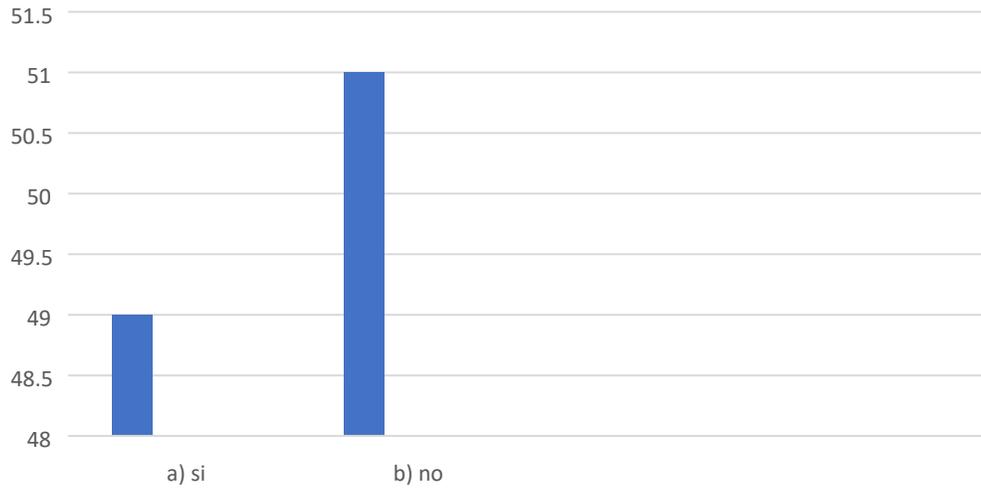
o) Si                      b) No

12. ¿Conoce alguna terapia opcional que sustituya la donación de sangre y preserve la vida? 1. Si                      b) No

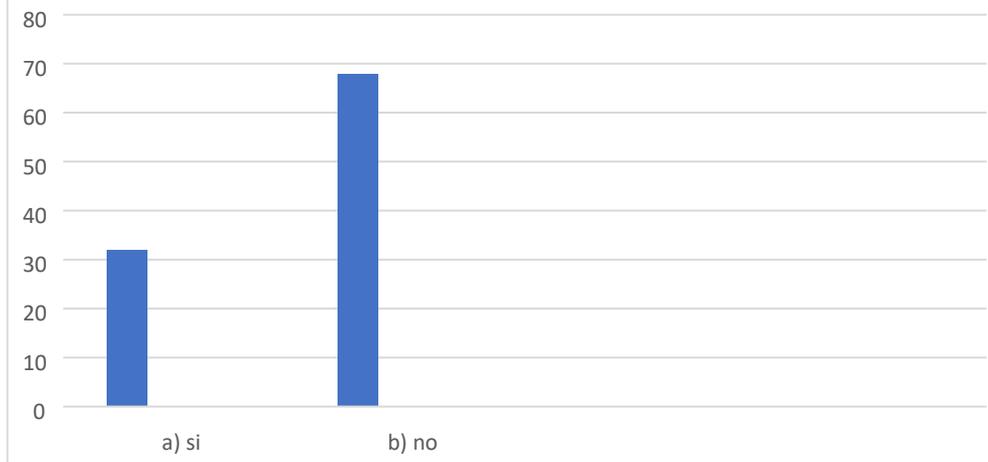
# Graficas de la encuesta realizada



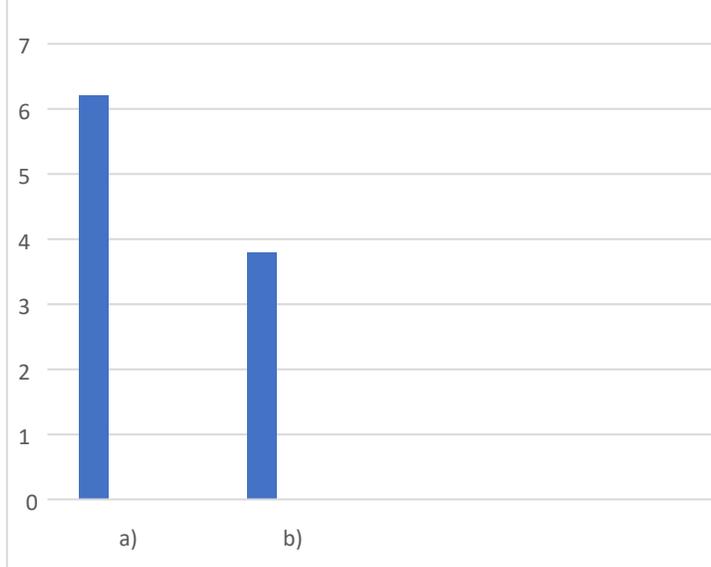
2.- ¿Conoce la ubicación del centro de donación de sangre o banco de sangre?



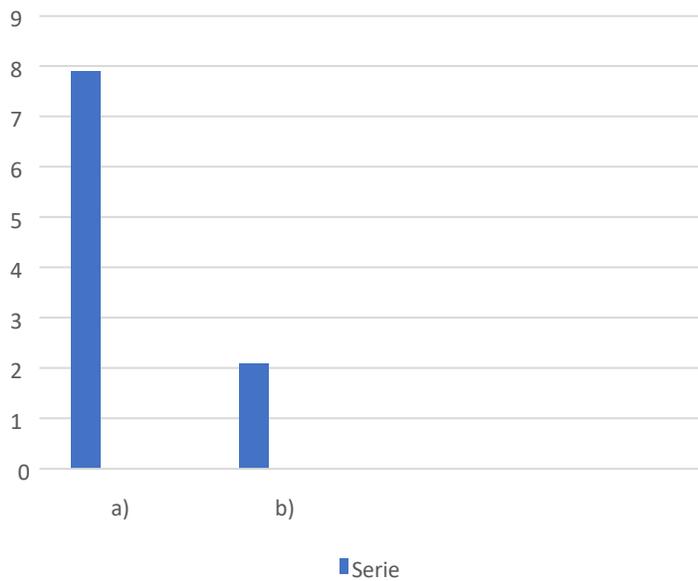
3.- ¿Considera que la donación de sangre debería de ser pagada?



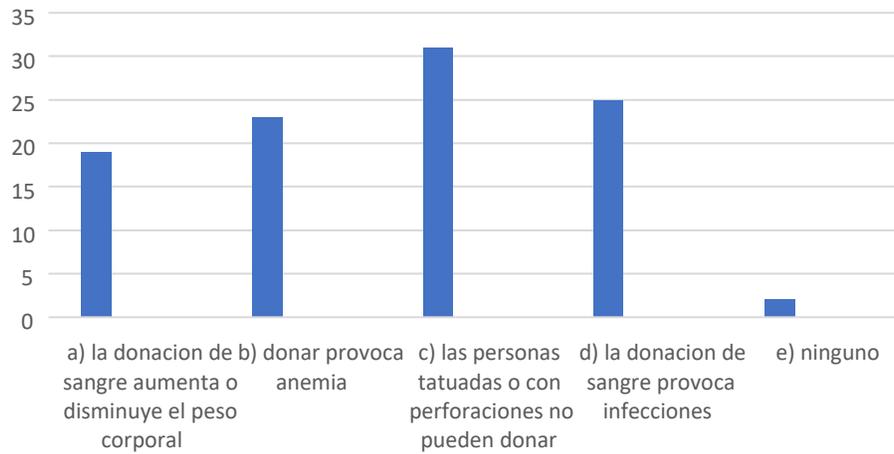
#### 4-¿Conoce sobre el proceso de la donación de sangre?



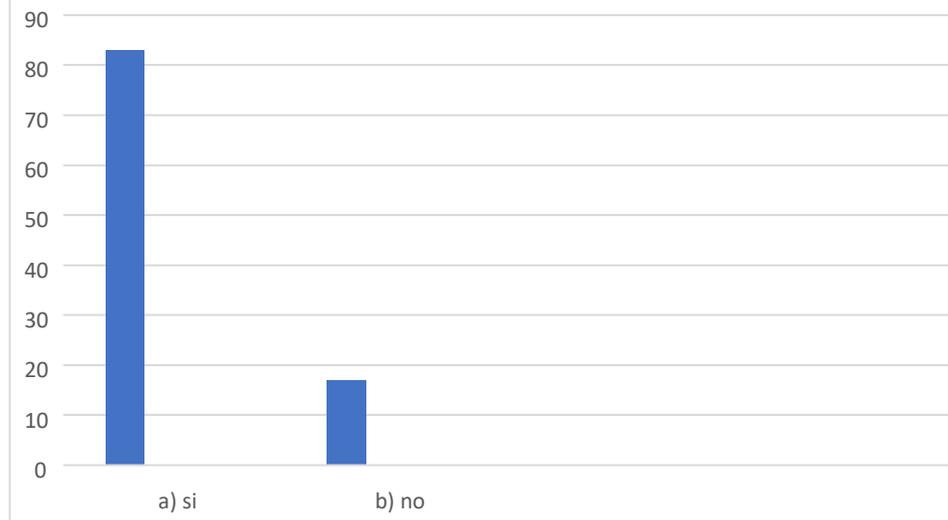
#### 5-¿Lo considera un procedimiento



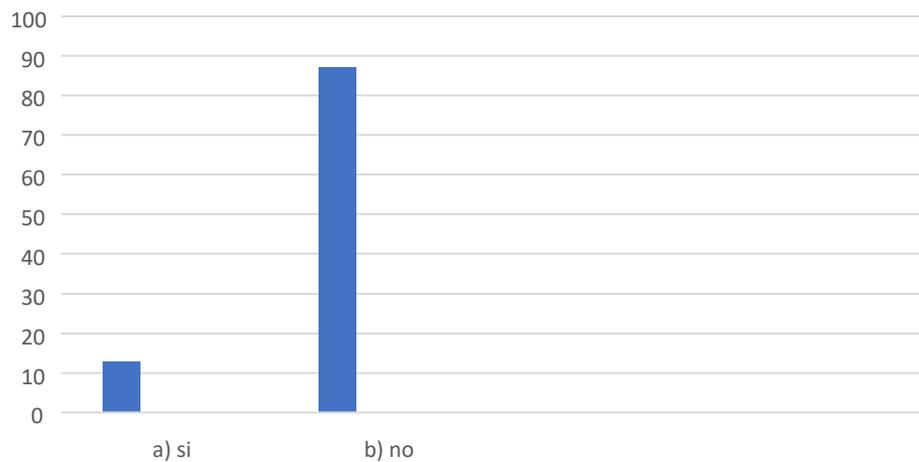
## 6.- De los siguientes incisos, ¿Cuál es el mito más común que usted ha escuchado?



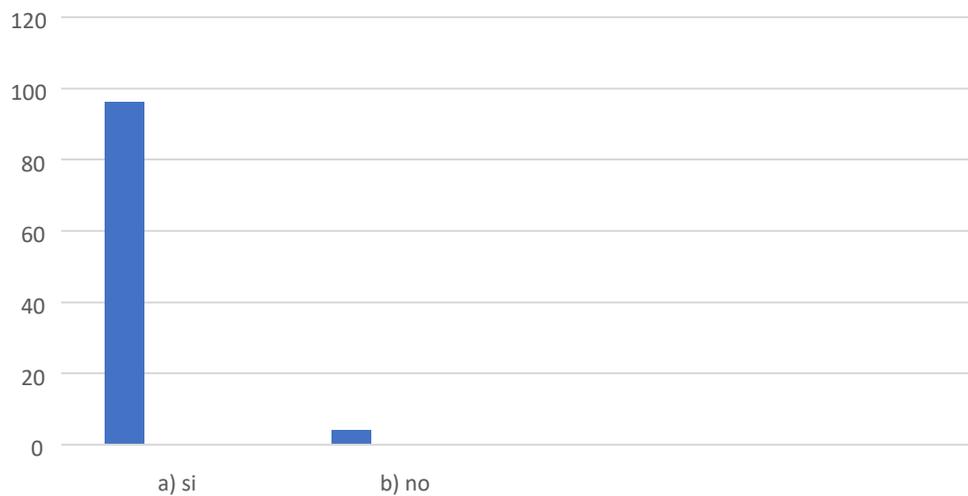
## 7.- ¿Usted donaría sangre voluntariamente?



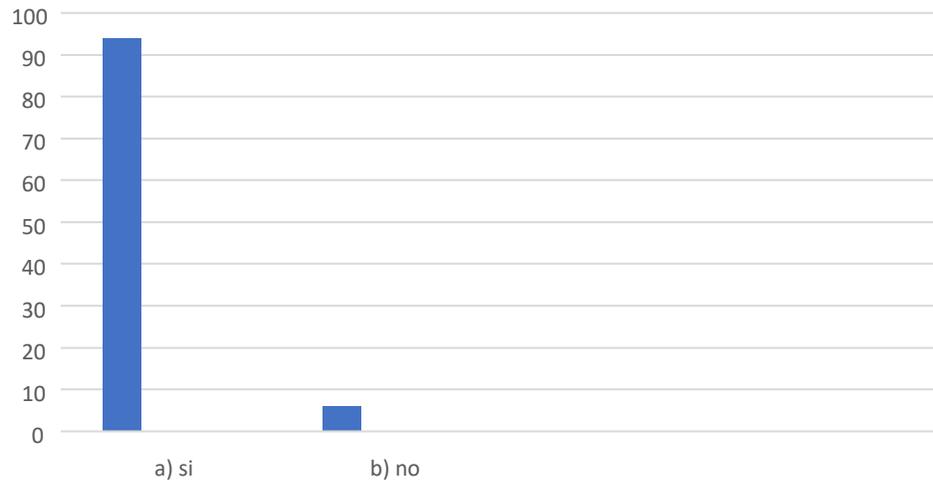
8.- ¿Usted profesa alguna religión en la que la donación de sangre no es permitida?



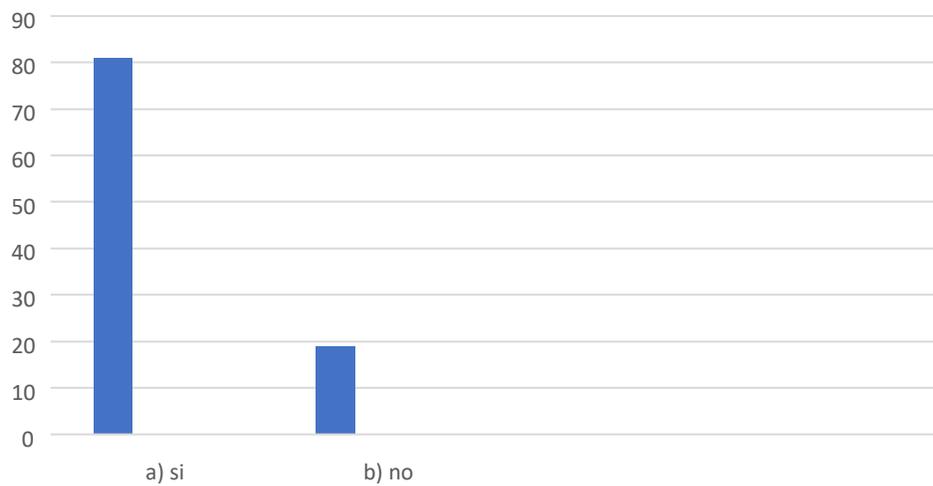
9.- ¿usted aceptaría una transfusión sanguínea si su vida dependiera de eso?



10- ¿Usted donaría sangre si la vida de un familiar cercano dependiera de eso?



11- ¿Usted donaría sangre si la vida de una persona desconocida dependiera de eso?



12.- ¿Conoce alguna terapia opcional que sustituya la donación de sangre y preserve la vida?

