

Universidad de San Carlos de Guatemala

**Facultad de Ciencias Médicas y Escuela de Estudios de
Postgrado**

**CARACTERIZACION DE LOS EFECTOS SECUNDARIOS MÁS
FRECUENTES DURANTE Y POSTERIOR A LA DONACIÓN DE
HEMODERIVADOS EN EL ÁREA DE DONADORES DEL HOSPITAL
ROOSELVELT**

NÉSTOR DANIEL TOBAR PORTILLO

Tesis

**Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas**

Maestría en Patología

para obtener el grado de

Maestro en Patología

Enero 2012

INDICE

I.	TITULO.....	1
II.	RESUMEN.....	2
III.	INTRODUCCION.....	3
IV.	ANTECEDENTES.....	6
V.	OBJETIVOS.....	15
VI.	METODOLOGIA.....	16
	A. TIPO DE ESTUDIO.....	16
	B. POBLACION A ESTUDIO.....	16
	C. SUJETO DE ESTUDIO.....	16
	D. CÁLCULO DE LA MUESTRA.....	16
	E. CRITERION DE INCLUSION Y EXCLUSION.....	17
	F. SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	17
	G. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	18
	H. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	19
	I. ANALISIS ESTADISTICOS.....	19
	J. ASPECTOS ETICOS.....	19
VII.	RESULTADOS.....	20
VIII.	DISCUSION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....	27
IX.	CONCLUSIONES.....	29
X.	RECOMENDACIONES.....	30
XI.	BIBLIOGRAFIA.....	31
XII.	ANEXOS.....	34

I. TITULO

CARACTERIZACION DE LOS EFECTOS SECUNDARIOS MÁS FRECUENTES DURANTE
Y POSTERIOR A LA DONACION DE HEMODERIVADOS EN EL AREA DE DONADORES
DEL HOSPITAL ROOSEVELT.

SUBTITULO:

ESTUDIO DESCRIPTIVO REALIZADO EN EL AREA DE DONADORES DE
HEMODERIVADOS DEL DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA DEL HOSPITAL
ROOSEVELT EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO DE 2007 A OCTUBRE DEL
2009.

II. RESUMEN

El presente estudio, tuvo como objetivo caracterizar los efectos secundarios más frecuentes durante y posterior a la donación de Hemoderivados en el área de donadores del Hospital Roosevelt.

La población a estudio fueron donadores de hemoderivados que presentaron algún efecto secundario durante o posterior a la donación en el tiempo que se realizó el estudio.

El método que se realizó fue llenado de la boleta de información la cual incluye los datos de la entrevista del donador como los efectos adversos que puede presentar el donador de hemoderivados, los resultados obtenidos después de recabada la información, con boleta de recolección de datos, se ordenaron, tabularon y se presentaron a través de cuadros descriptivos y graficas estadísticas con su respectivo análisis.

Los resultados que se obtuvieron del presente estudio demostraron que los efectos adversos que se evidenciaron más frecuentemente fueron: las lipotimias, nauseas y vómitos; cabe mencionar que el 99% de los donadores de hemoderivados presentaron estos efectos adversos posterior a la donación y que solo un 1% durante el procedimiento.

Por lo que se concluyó que los efectos adversos mas comunes a la donación son las lipotimias, nauseas y vómitos los cuales presentan en ambos sexos en el rango de edad de 26 a 32 años, y posterior a la donación.

III. INTRODUCCION

Es necesario dar a conocer las probables complicaciones que se pueden presentar durante y posterior a la donación para estar preparados y saber como actuar ante una de estas emergencias contar con el personal capacitado y medicamentos adecuados.

Se realizaron múltiples estudios en campañas de donaciones de hemoderivados realizadas el 16 de septiembre del 2005, en 5 grupos de donadores en el Hospital Navarro de Osasuna, España.

Acerca de las complicaciones inmediatas y tardías del proceso de donación de hemoderivados y se encontró que es mayor la incidencia de reacciones inmediatas a la donación de sangre, presentando un 6% en los donadores y que las reacciones tardías se presentaron en 2% de los donantes de Hemoderivados. (21).

En el Instituto Mexicano del Seguro social (IMSS) el 9 de Agosto del 2005 se efectuó un estudio llamado el papel de la enfermera en la aféresis; enfatiza los cuidados del donador de aféresis, preparación de la zona de punción, efectos adversos y complicaciones; clasificando estos efectos en leves, moderados y severos, así como se han reportado otras complicaciones durante el procedimiento de la aféresis la venopunción es el mas común provocando dolor y el hematoma palpable. (25)

Estudios realizados en Abril del 2003 en el hospital de Albacete España enumera tres efectos adversos mas frecuentes observados en pacientes que han Realizado su donación en el banco de sangre, en los que se pueden mencionar: lipotimias (el más frecuente en 6%), el síncope y sangrado y/o Hematoma en la zona de punción (es menos frecuente en 2%), dando su definición y su tratamiento a la vez. (24)

El presente trabajo de investigación se realizó con el objetivo de caracterizar los efectos secundarios más frecuentes durante y posterior a la donación de hemoderivados y a la vez dejar un estudio documentado al área de donadores del banco de sangre del hospital Roosevelt, toda la información adquirida del tema se obtuvo por consulta de literatura relacionada o por publicaciones obtenidas por Internet.

En este centro hospitalario no se han llevado a cabo trabajos previos, por lo cual se decidió realizar el presente estudio, con el propósito de poder reunir información actualizada que sea fácil, como un material de información para consulta práctica clínica cotidiana en la realización de los procedimientos y de cómo solucionar los problemas que se presenten que en el área de donadores, para así poder tratar que disminuyan los efectos adversos durante y posterior a la donación de hemoderivados, identificando los posibles factores que predispongan a un donador a que presente dichos efectos.

Estudios realizados en los últimos dos años (2005-2006) en la provincia de Burgos España en varios grupos de donadores de hemoderivados se han reportado efectos secundarios, presentando tasas de incidencia y prevalencia en un 70 a 80% de los donadores que no han seguido las Recomendaciones que se les dan antes, durante y posterior a la donación, presentando los siguientes efectos secundarios más frecuentes como; lipotimias en el 80% de los casos, reacciones vasovagales en 12%, náuseas y vómitos en 6%, palidez y diaforesis en el 2% de los casos; estos efectos adversos se han visto que han sucedido durante la donación en la mayoría de los casos en un 3% a 5% y posterior a la donación se han reportado en 1% a 2% de los casos (10, 25,12)

Estos estudios y otros más plasmados nos ayudarán a garantizar el fortalecimiento permanente de la capacidad del personal médico y técnico a saber cómo actuar ante una situación específica que se presente, al igual que mejorar las técnicas que se realizan en esta área.

Para realizar la presente investigación se contó con el permiso de las autoridades del departamento de banco de sangre y donadores de hemoderivados del Hospital Roosevelt encontrándose en la responsabilidad que la investigación dejará beneficios ya mencionados y personal mejor capacitado para el departamento de patología clínica de este centro hospitalario.

IV. ANTECEDENTES

1. ESTUDIOS REALIZADOS.

Entre las reacciones más severas que se han reportado en estudios realizados en donadores de hemoderivados ha sido excitabilidad neuromuscular e hiperventilación que causan pérdida de CO₂, conduciendo a alcalosis y tetania. Como consecuencia se producen espasmos de los músculos de manos y de pies (espasmo carpo-dedal) y contractura de los músculos de la cara y de los labios.

Se han reportados algunos casos que personas han presentado lipotimias en 0.5% de los casos media a una hora posterior a la donación cuando ya han abandonado el banco de sangre.

Esta situación puede acarrear graves consecuencias para los donantes, especialmente si es conductor de vehículo, Ocasionalmente la persona pierde el conocimiento, cayendo bruscamente y causándole lesiones severas, como fracturas de cráneo. (19)

Para prevenir las reacciones señaladas es conveniente crear un clima adecuado para la donación, se recomienda:

1. El área de donación debe de ser agradable, iluminado, ventilado, con ambiente musical suave, revistas o televisión para que el donante este confortable y distraído.
2. Durante el acto de la donación el personal medico debe de ser cortés, amable, comunicativo con el donante. Debe de tranquilizarlo en caso de que se encuentre ansioso.
3. Procurarle distracción durante la punción venosa, como conversación, lectura, música.
4. Diferir aquellos donantes fatigados, físicamente incapacitados y personas neuróticas.
5. Brindarles refrescos antes de la donación, especialmente a donantes que tienen cierto periodo sin ingerir alimentos. (1,17).
6. La distracción reduce las reacciones adversas reportadas en donadores de sangre novatos con el estilo tradicional.

Estudio que se realizo en el departamento de Psicología de el Hospital de Ohio en un grupo de personas que donaban hemoderivados por primera vez; asignándoles una o dos condiciones: distracción audiovisual.

Los cual fueron participantes en el grupo de distracción, donadores de sangre de la cruz roja Americana se les manejo con videos que se observan en tres dimensiones en un visor personal y set de cabeza, el resultado obtenido fue disminución de la reacciones vasovagales en estos donadores, siendo la distracción audiovisual un instrumento efectivo que reduce este tipo de reacciones en un 60-70%. (17)

Se realizó un estudio de la estructura y funcionamiento de los bancos de sangre en 4 provincias Cubanas (La Habana, Villa Clara, Cienfuegos y Santiago de Cuba) en el cual todos cuentan con personal calificado en la actividad de medicina transfusional, en cantidad suficiente, permitiendo garantizar una atención calificada a los donantes de hemoderivados y un desempeño tecnológico de buen nivel (1) el resultado del estudio se obtuvo que los donantes tengan en general una buena opinión del trabajo de los del banco de sangre, destacando la profesionalidad de sus trabajadores y el trato recibido; solo se señalan como factores negativo, en casos aislados, la calidad de la merienda o molestias secundarias a la climatización.

Los resultados obtenidos fueron de 3 aspectos evaluados: instalaciones, equipos y suministros, funcionamiento de las instituciones; se realizo un estudio descriptivo mediante técnicas cualitativas recomendadas en la metodológica para la investigación de aspectos socio-culturales relacionados con la donación voluntaria de sangre de la OPS, utilizándose una técnica que ayudo a evaluar el procedimiento para la donación, infraestructura, el equipamiento y la relación entre el personal de salud y los donantes. (1) porque estos influyen a que se presenten efectos adversos durante y posterior a la donación de hemoderivados.

En un estudio realizado en El Hospital Nacional Dr. Carlos Herrera Sáenz se evidencio en un grupo de 70 donadores que el componente psicológico juega un rol importante y esta demostrado en el 10% de aquellas personas que se marean o desmayan a la sola vista de la sangre; El desmayo (lipotimia) fue mas frecuente en personas que donan por primera vez. (15)

En otro estudio realizado en el departamento de fisiología del Instituto de ciencias medicas y postgrado de de centro medico de Jinnah en Karachi Pakistán en 1995-1996 respecto a la donación frecuente de sangre y efectos de la Anemia en donadores masculinos, al extracción de 450 ml de sangre son atraídos en la donación aproximadamente 225 mg de hierro los cuales se pierden en la donación y el estudio revelo que la deficiencia de Hierro, los eritrocitos y los niveles de hemoglobina se recuperan en 3 a 4 semanas posterior a la donación.(3)

Durante la donación se realiza una buena antisepsia y se aplica una buena técnica para la flebotomía y así evitar infecciones en el sitio de punción y hematomas por ruptura de la vena puncionada ya que en estudios realizados se han reportado un porcentaje mínimo de este tipo de reacción adversa tardías a la donación si se aplica en buena forma de aplicación de mencionadas técnicas, cuando se inserta la aguja para la extracción de la sangre algunos donadores siente dolor moderado, mientras que otros solo sienten un pinchazo o sensación de picadura, posteriormente puede haber sensación pulsátil en la zona local de la injuria.(18,8,11)

Estudios realizados sobre el aparecimiento de hematomas en el sitio de venopunción en donadores de hemoderivados en el Banco de sangre de Murcia (España) revelo que este tipo de lesión han mejorado con la colocación de compresas con agua tibia en un periodo entre 24 y 48 horas para detener el sangrado y aliviar el dolor. (9)

En estudio realizado por la enciclopedia libre de Wikipedia indica que la punción del dedo causa menor incomodidad comparada con la Flebotomía que puede ser una experiencia dificultosa en donadores para la obtención de sangre causando dolor y molestias locales. (11,8). Durante la donación las complicaciones causadas es la hipovolemia, nauseas, debilidad y fue necesario cancelar la donación restaurando el volumen sanguíneo con infusiones intravenosas y colocando al donador en posición de trendelenburg y En menos del 1% de los casos posterior al realizar la inserción inapropiada de en brazo durante la flebotomía pude presentarse la lesión semanas después esto fue visto en estudio realizado. (11,25)

Cuando la donación es en personas de peso adecuado y en buenas condiciones de salud, las reacciones adversas a la donación son muy escasas. Su frecuencia es aproximadamente de 1% y generalmente se presentan en personas de bajo peso o en donadores con un peso

que oscila en límite aceptado, en quienes la cantidad estándar de sangre extraída representa una significativa proporción de su volemia. (2)

Se realizó un estudio en 30 donadores del Hospital de Quito Ecuador donde se reportó que el 6% de los participantes presentaron: La reacción más común el simple desmayo o lipotimia, causada por una respuesta neurofisiológica, acompañada de otras sintomatología como la palidez, Náuseas y vómitos. (2)

En estudios realizados en 20 personas que donan sangre por primera vez y en 32 donadores subsecuentes algunos de ellos manifiestan no sentirse bien o estar mareados ya que 10 donadores que lo hicieron por primera vez y 8 subsecuentes presentaron debilidad, sudoración, sensación de mareos, palidez, náuseas, vómitos, siendo estos los efectos adversos mas frecuentes; presentándose la lipotimia en 1% de los donadores, en este estudio presentaron similitud en la sintomatología no importando si es su primera donación o es donador activo.

A veces la pérdida del conocimiento, convulsiones y/o pérdida de el control de esfínteres en el 0.3% de donadores de hemoderivados (23) y la presión sistólica baja a 50 mm de Hg y el pulso disminuye entre 40 a 60 latidos por minuto en el 3% de las personas en estudio.

En reacciones moderadas no se produce hipotensión ni bradicardia Son muy transitorias, pero otras veces pueden persistir por una hora o más; el donante puede sentirse bien, el pulso y la presión retornan a lo normal, pero los mareos se presentan nuevamente cuando trata de incorporarse. (23,25).

Existen estudios en los cuales se han reportado efectos adversos frecuentes en donaciones por aféresis (leucoferesis, eritroferesis, plasmaferesis, plaquetoferesis y plaquetoferesis de donadores únicos) como para la remoción de un componente patológico llamado aféresis terapéutica; en el que se observó problemas o efectos adversos mas Frecuente durante el acceso vascular o sitio de venopunción.

Se observaron: hematomas, trombosis y dolor local, como también Problemas durante el procedimiento; Reacciones vasovagales, náuseas, vómitos y hormigueo por toxicidad al citrato, Efectos de los líquidos de reemplazo se presentó: Hipoproteinemia, desequilibrio Hidroelectrolítico, edema agudo de pulmón. (8)

En estudios realizados en la provincia de Matanzas se determino que los efectos adversos relacionados con la donación de sangre son infrecuentes, la mayoría imputables a reacciones vasovagales leves (90%), hematomas (9%) y flebitis (1%) de los donantes.

Otros estudios demuestran resultados similares y consideran como factores predictivos de la reacción vasovagal, los donantes con edad inferior a 20 años, peso entre 50 y 60 Kg, y que realicen su primera donación (26).

2. PREGUNTAS FRECUENTES A LA DONACIÓN DE SANGRE.

¿Por qué hay que donar sangre?

Porque a pesar de los avances científicos y tecnológicos, la sangre humana no puede producirse artificialmente y debe proceder de la generosidad del ser humano, único capaz de fabricarla en su propio organismo.(27)

¿Cuánto tiempo dura la donación?

Depende del tipo de donación y del calibre de la vena de acceso. Por termino medio, una donación de sangre convencional dura 5-10 minutos, una donación de plasma, 40-60 minutos y una aféresis muticomponente, 60-80 minutos.(27)

¿Me puede ocurrir algo malo por donar sangre?

No El sistema de bolsas interconectadas y resto del material utilizado es de un solo uso, por lo que no existe.(27).

¿Para donar hay que estar en ayunas?

No. Al contrario, se recomienda que vengas desayunado y especialmente en épocas calurosas, bebe líquido abundante antes y después de donar. (27)

¿Por qué no se puede donar después de comer?

Porque durante la digestión la sangre tiende a ir al aparato digestivo y hay un mayor riesgo de sufrir efectos adversos (mareos). (27).

3. MONITOREO AL DONANTE.

Supervisión durante la extracción-recuperación pos donación-evaluación de las complicaciones- resolución de las mismas.

Confección de documentación Registrar de acuerdo a la normativa vigente-verificar el cumplimiento de la documentación en las diferentes etapas; llevar estadísticas; elaborar informes. Certificar la donación.(28,29)

La percepción de un ambiente y temperatura agradable son elementos importantes para el bienestar del donador durante el procedimiento de aféresis.

Con frecuencia los donadores refieren, escalofríos que pueden disminuir cubriéndolo con un cobertor. (25)

A los donadores de repetición con antecedentes de escalofríos o parestesias, se les puede administrar calcio por vía oral al inicio de la donación. (8,25)

Algunos separadores celulares cuentan con calentadores de fluidos para utilizarlos en línea de retorno, lo cual ayuda a disminuir el escalofrío.

Después de la donación, a los donadores se les puede proporcionar alimento como jugos, galletas o bebidas calientes.

El personal de enfermería debe de estar monitorizando y cuidar los donadores de aféresis simultáneamente, con chequeo de cada 15 minutos tanto al donador como al separador celular. (1, 6, 22).

4. SELECCIÓN DEL DONANTE.

Para la selección de los donadores de hemoderivados es necesario que cumplan con requisitos para que se lleve a cabo y es preciso conocer.

La selección del donante:

TIPOS DE DONANTES:

Donador voluntario altruista (no remunerado), de reposición (familiar o amigo), remunerado o comercial, autólogo.

REQUISITOS DEL DONADOR:

Peso mayor de 110 libras, edad de 18 a 50 años, no uso de drogas ilegales, donadores que no se pueden aceptar por conducta de riesgo múltiples parejas sexuales, homosexuales o prostitutas y personas con enfermedades de base como; hemofílicos, IRC, neoplasia, malaria, pacientes con Hepatitis, enfermedad de Chagas, personas con cardiopatías, epilepsia, embarazadas y posparto o donadores con fiebre, mujeres con HB < de 12.5 mg/dl y HT < de 39% en hombres con HB < de 13.5 mg/dl. Y HT < de 41%, frecuencia cardíaca < 50 lat. /min. O > 100 lat. /min. (9, 12,8)

De acuerdo a la entrevista los donadores se clasifican en:

1. Aceptados: entrevista sin anomalías.
2. Diferidos: presentan una dificultad transitoria para donar.
3. Descartados: donador que presenta alguna patología crónica de base (por ejemplo Diabetes mellitus tipo 2, Enfermedad de Chagas, etc.)

Es necesario conocer los pasos y como realizar una buena técnica para realizar la flebotomía, porque estudios ya descritos plasman que la realización adecuada de este procedimiento reduce las complicaciones que pueden darse si no se emplea un método adecuado:(18,21).

5. FLEBOTOMIA.

Existen 2 tipos de flebotomía, la que se les realiza al donador y la terapéutica que se les realiza a pacientes con policitemia.

A. INSTRUCCIONES DE LA TECNICA DE FLEBOTOMIA

- El donante se coloca en decúbito supino en una cama ó en una silla especial.
- Antes de extraer la sangre del donador debe de estar la bolsa identificada al igual que los tubos.
- El lugar de venopunción no debe tener lesiones.
- Inspeccionar ambas fosas antecúbitales para descartar signos de adicción a drogas (ver anexo 3).

B. TÉCNICA

1. Se aplica torniquete en la parte superior del brazo por encima del lugar de venopunción antecubital.
2. Palpar para detectar la mejor vena.
3. Se retira el torniquete y se realiza asepsia, con jabón yodado y solución germicida.
4. Luego se realiza la extracción de sangre con el sistema cerrado elegido que contiene una bolsa principal con 2 bolsas satélites adicionales adheridas.
5. Se retira un volumen de 450ml de sangre completa durante 7 a 10 minutos, que se mezcla con 63ml de CPDA-1 y se retiran 30ml adicionales para las pruebas serológicas.
6. Al terminar el procedimiento se retira la aguja del brazo del donante.(13,22)

6. RESPUESTAS ADVERSAS MÁS FRECUENTES A LA DONACIÓN.

A. Reacciones vasovagales.

B. Hipovolemia.

Los signos y síntomas son:

Mareos, Diaforesis, Palidez, Náuseas, Vómito, Lipotimias. En casos de hipovolemias hay que detener la flebotomía y colocar al donante en posición de TRENDELEMBURG esto aumenta el retorno venoso y hace que fluya sangre al cerebro aliviando los síntomas de hipotensión, si el paciente está consiente dar Líquidos orales abundantes y si la hipotensión se prolonga por 45 minutos administrar líquidos EV para estabilizar la TA ya que la hipotensión puede llevar a alcalosis respiratoria y convulsiones.

Aparecimientos de hematomas en el sitio de venopuncion: se debe de elevar el brazo y comprimir esa zona, para detener el sangrado y aliviar el dolor.

La mayoría de reacciones adversas en donantes son leves a graves como para producir sincope, tetania, convulsiones. (2,8,22)

Otras complicaciones:

Punción arterial accidental, formación de fistula arteriovenosa, pseudoaneurisma en la arteria braquial, síndrome compartimental, daño neurológico, infecciones en el sitio de venopunción, tromboflebitis.

6.1 Datos clínicos de efectos adversos por donación por aféresis:

Se han reportado efectos pro citrato como: nauseas o vómitos, tetania, convulsiones, arritmias.

Efectos vasovagales: palidez, diaforesis, náuseas, vómitos, sincope o convulsiones, pulso < de 50, pulso > de 120, presión sanguínea sistólica < 80 mm de Hg.

Efectos en sitio de venopunción: dolor severo, daño de nervio, hematoma palpable.

Eventos cardiopulmonares: dificultad circulatoria, colapso circulatorio, complicaciones cardiacas y muerte.

Por mal funcionamiento de las maquinas: Hemolisis, embolismo aéreo, coagulación de sangre en las líneas, imposibilidad para el retorno de sangre. (25,8).

7. DONACIÓN SANGUINEA POR AFERESIS VRS FLEBOTOMIA.

Por el método de aféresis se puede obtener exclusivamente concentrado eritrocitario extrayendo la mitad del volumen sanguíneo, retornando el resto de los componentes sanguíneos al donador y sustituyendo el volumen perdido con solución salina isotónica con lo que se reduce los efectos adversos en el donador derivados de la reducción repentina de volumen intravascular.

La aféresis de eritrocitos se define como la obtención de dicho componente sanguíneo de un donador usando un equipo automatizado de separación celular. Consiste en la recolección de 1 o 2 unidades de concentrados eritrocitarios obtenidos de manera predecible y estandarizada, todo este proceso dentro de las normas de control de calidad emitidas por organismos internacionales como el Council of Europe (CE) y la American Association of Blood Banks (AABB).

En un estudio realizado por el Centro Médico la Raza de México, por medio de aféresis, se determino que Los donadores presentaron mínimos efectos adversos durante el procedimiento y en 1 de ellos, mediante una citometría hemática, se comprobó que a los 7 días de la donación ya habían recuperado 1 g de hemoglobina de los 3 g perdidos por la donación, así mismo refirieron solo haber sentido un poco de cansancio al siguiente día de la donación (30).

V. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Caracterizar los efectos secundarios más frecuentes durante y posterior a la donación de Hemoderivados en el área de donadores del Hospital Roosevelt.

OBJETIVO ESPECIFICO

- Identificar que sexo y edad es la que sufre mayores efectos adversos durante la extracción o posterior a la donación de hemoderivados.

VI. METODOLOGIA

A. TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo ya que el presente estudio se dirigió a determinar las caracterizaciones de los efectos secundarios más frecuentes en la población de donadores de hemoderivados del hospital Roosevelt en el período comprendido de enero del 2007 a octubre del 2009.

B. POBLACION A ESTUDIO.

Se tomaron en cuenta para el estudio a todos los donadores que clasificaron por entrevista en el periodo enero a octubre del 2008.

C. SUJETO DE ESTUDIO.

Donadores de hemoderivados que presentaron algún efecto secundario durante o posterior a la donación en el tiempo que se realizó el estudio.

D. CÁLCULO DE LA MUESTRA.

Se tomaron todos los casos de donadores de sangre que presentaron efectos secundarios en ambos sexos y que cumplieron con criterios de inclusión, en el periodo de estudio.

E. CRITERION DE INCLUSION Y EXCLUSION:

1. INCLUSION:

Donadores de hemoderivados de ambos sexos, entre las edades de 18 y 50 años, que presentaron efectos secundarios durante y posterior a la donación en el área de donadores del banco de sangre de el Hospital Roosevelt durante Enero a Diciembre del 2008.

2. EXCLUSION:

- Donadores que no pasaron la entrevista de selección, y que por lo tanto no fueron aptos para la donación (Ver anexo 1).

F. SELECCIÓN DE LA MUESTRA.

Para la selección de la muestra se realizo con base a los criterios de inclusión y exclusión, determinados para este estudio.

Donadores de hemoderivados entre las edades de 18 y 50 años, tanto hombres como mujeres, que presentaron efectos secundarios durante y posterior a la donación, que aceptaron de forma no obligada, a participar en el estudio, a los cuales se les explico de forma detallada y adecuada al nivel educacional el objetivo del estudio, los principios teóricos y las bases éticas del mismo.

G. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medida
EFFECTOS SECUNDARIOS A LA DONACIÓN	Sintomatología clínica basada en la evidencia	Se tomarán en cuenta dos parámetros del examen físico previa donación, TA, FR. a) síntomas vasovagales: 1. Fc: menor de 50 latidos por minuto 2. Presión arterial sistólica: menor de 90 mm de Hg 3. Presión arterial diastólica menor de 60 mm de Hg b) Lipotimias: perdida transitoria de la conciencia y del tono postural por disminución del flujo sanguíneo cerebral. c) convulsiones: es una alteración del conocimiento, movimiento involuntario, trastornos autónomos, sensoriales.	Cualitativa	Si No	Si No

H. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Es necesario mencionar que dicha recolección de datos se realizó durante los meses de Enero a Diciembre de 2008 según el cronograma de actividades, de lunes a viernes en el área de donadores de hemoderivados del Hospital Roosevelt, con horario de 7:00 a 11:00 de la mañana.

Se abordó a los donadores de hemoderivados que presentaron algún efecto adverso durante o posterior a la donación realizándose en primera instancia la estabilización de la sintomatología que estos presentaban y posteriormente la toma de datos de los mismos por el responsable del trabajo de investigación y con el apoyo del Médico Residente de Patología que cumplía con su rotación en el área de donadores de hemoderivados de dicho centro hospitalario.

El trabajo de campo se dividió en cuatro trimestres en los cuales se realizaron y presentaron informes sobre el período correspondiente; posteriormente se elaboró el presente Informe Final que detalla los resultados finales.

I. ANALISIS ESTADISTICOS.

El presente estudio, es de tipo descriptivo por que pretendió caracterizar los efectos secundarios más frecuentes durante y posterior a la donación de hemoderivados.

Para dicho estudio se creó una boleta de recolección de datos la cual incluye los datos de la entrevista del donador como los efectos adversos que puede presentar el donador de hemoderivados.

Los resultados obtenidos después de recabada la información, con boleta de recolección de datos, se ordenaron, tabularon y se presentaron a través de cuadros descriptivos y graficas estadísticas con su respectivo análisis.

J. ASPECTOS ETICOS.

El presente estudio se realizó con fines científicos, sin exponer la vida de los donadores, contando con su debida autorización para participar en el estudio.

La información obtenida se utilizó con el objetivo de medir las variables incluidas y cumplir los objetivos propuestos. Por lo que se respetó la confidencialidad de los datos obtenidos.

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

Con base a los objetivos de la investigación: Caracterizar los efectos secundarios más frecuentes durante y posterior a la donación de Hemoderivados en el área de donadores del Hospital Roosevelt; Identificar que sexo y edad es la que sufre mayores efectos adversos durante la extracción o posterior a la donación de hemoderivados.

Dirigido a la población de 18 a 50 años de edad de ambos sexos que presentaron algún efecto adverso.

De acuerdo a la información obtenida en las boletas de recolección de datos, la presencia de efectos adversos a la donación de hemoderivados dentro de las mas frecuentes que se han evidenciado en el área de donadores del hospital Roosevelt destacan: las lipotimias, náuseas, vómitos, sin dejar de mencionar otro tipo de efectos adversos que se presentaron pero en menor frecuencia como lo son las convulsiones y algunos efectos tardíos como los hematomas en el sitio de flebotomía.

La frecuencia de las lipotimias se observó que se manifiesta en mayor cantidad posterior a la donación de hemoderivados al igual que las náuseas y vómitos, evidenciándose que este tipo de efecto adverso a la donación se ha visto en personas que han donado sin ingesta previa de alimentos.

El estudio se realizó con un total de 134 casos de donadores de hemoderivados que presentaron algún tipo de efecto adverso, de los cuales 67 pertenecen al sexo femenino y 67 al sexo masculino.

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la tabulación de los datos derivados en el instrumento de recolección de datos utilizados para el presente estudio.

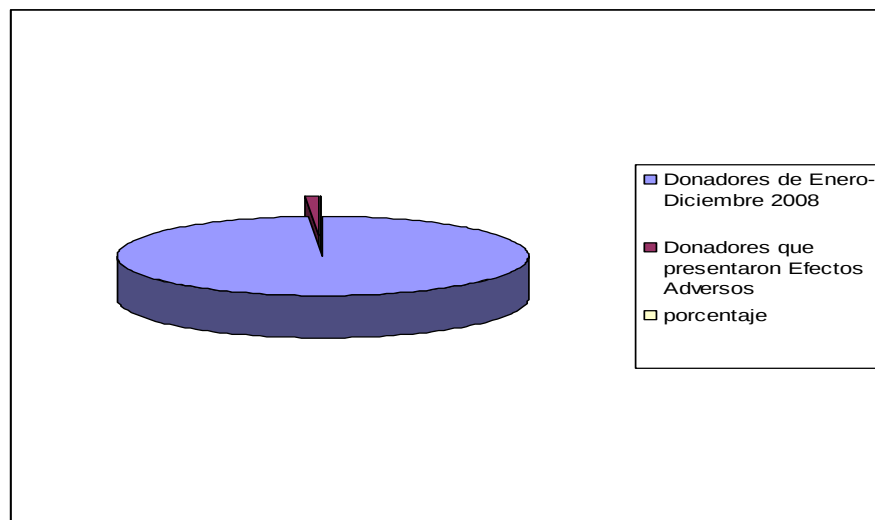
TITULO DE LA INVESTIGACIÓN.

CARACTERIZACION DE LOS EFECTOS SECUNDARIOS MÁS FRECUENTES DURANTE
Y POSTERIOR A LA DONACION DE HEMODERIVADOS EN EL AREA DE DONADORES
DEL HOSPITAL ROOSEVELT.

CUADRO N°1

Donadores que presentaron Efectos Adversos.

Donadores de Enero- Diciembre 2008	Donadores que presentaron Efectos Adversos	porcentaje
11,000	134	1.22 %



Fuente: boleta de recolección de datos.

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN.

CARACTERIZACION DE LOS EFECTOS SECUNDARIOS MÁS FRECUENTES DURANTE
Y POSTERIOR A LA DONACION DE HEMODERIVADOS EN EL AREA DE DONADORES
DEL HOSPITAL ROOSEVELT.

CUADRO N° 2

EFFECTOS ADVERSOS.

EFECTOS ADVERSOS	CANTIDAD	SEXO	
		MASCULINO	FEMENINO
LIPOTIMIAS	102	52	50
CONVULSIONES	1	1	0
NAUSEAS Y VOMITOS	26	14	12
HEMATOMAS	5	0	5
OTROS	0	0	0
TOTALES	134	67	67

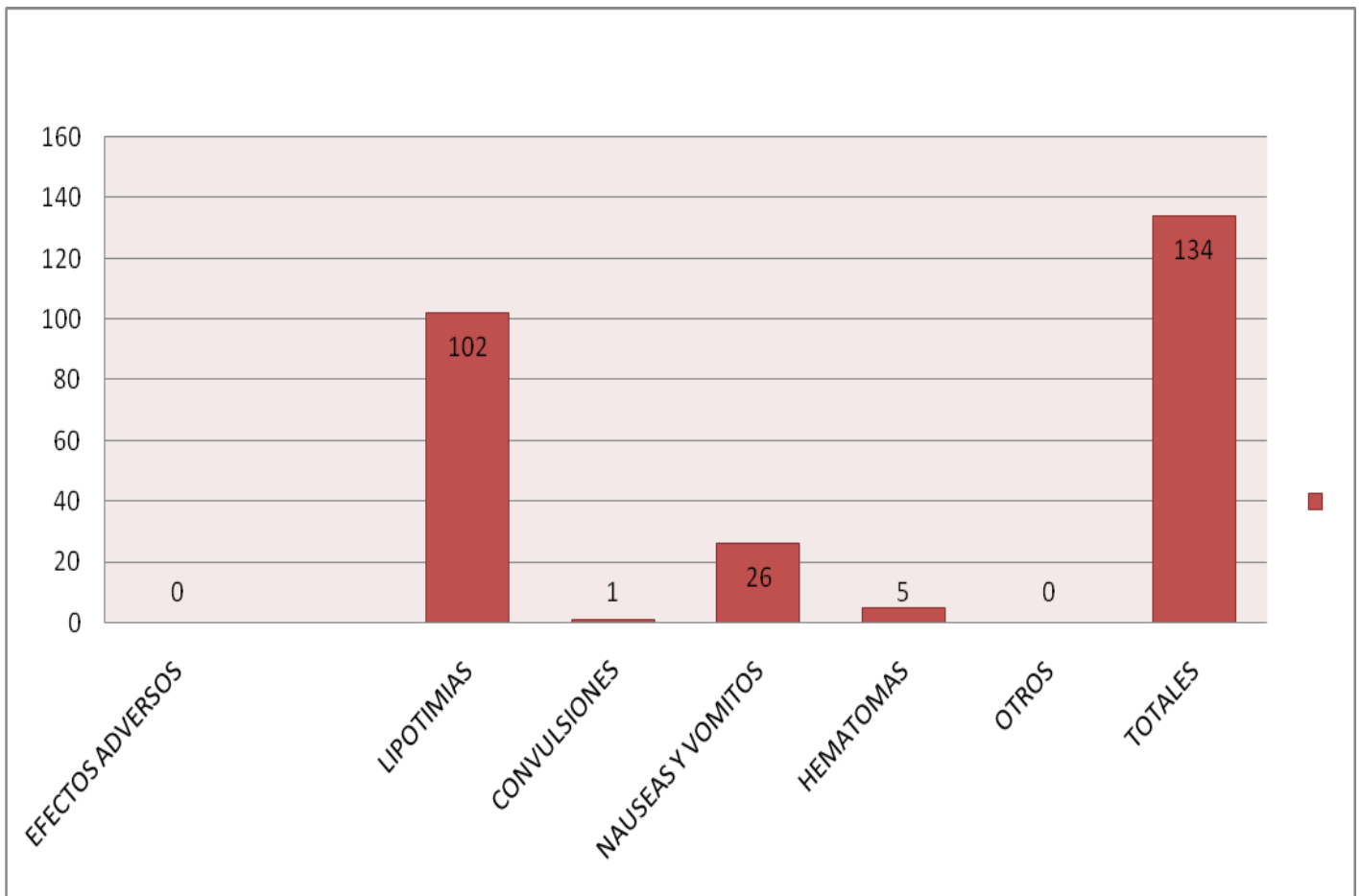
Fuente: boleta de recolección de datos.

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN.

CARACTERIZACION DE LOS EFECTOS SECUNDARIOS MÁS FRECUENTES DURANTE
Y POSTERIOR A LA DONACION DE HEMODERIVADOS EN EL AREA DE DONADORES
DEL HOSPITAL ROOSEVELT.

GRAFICA N° 2

EFFECTOS ADVERSOS.

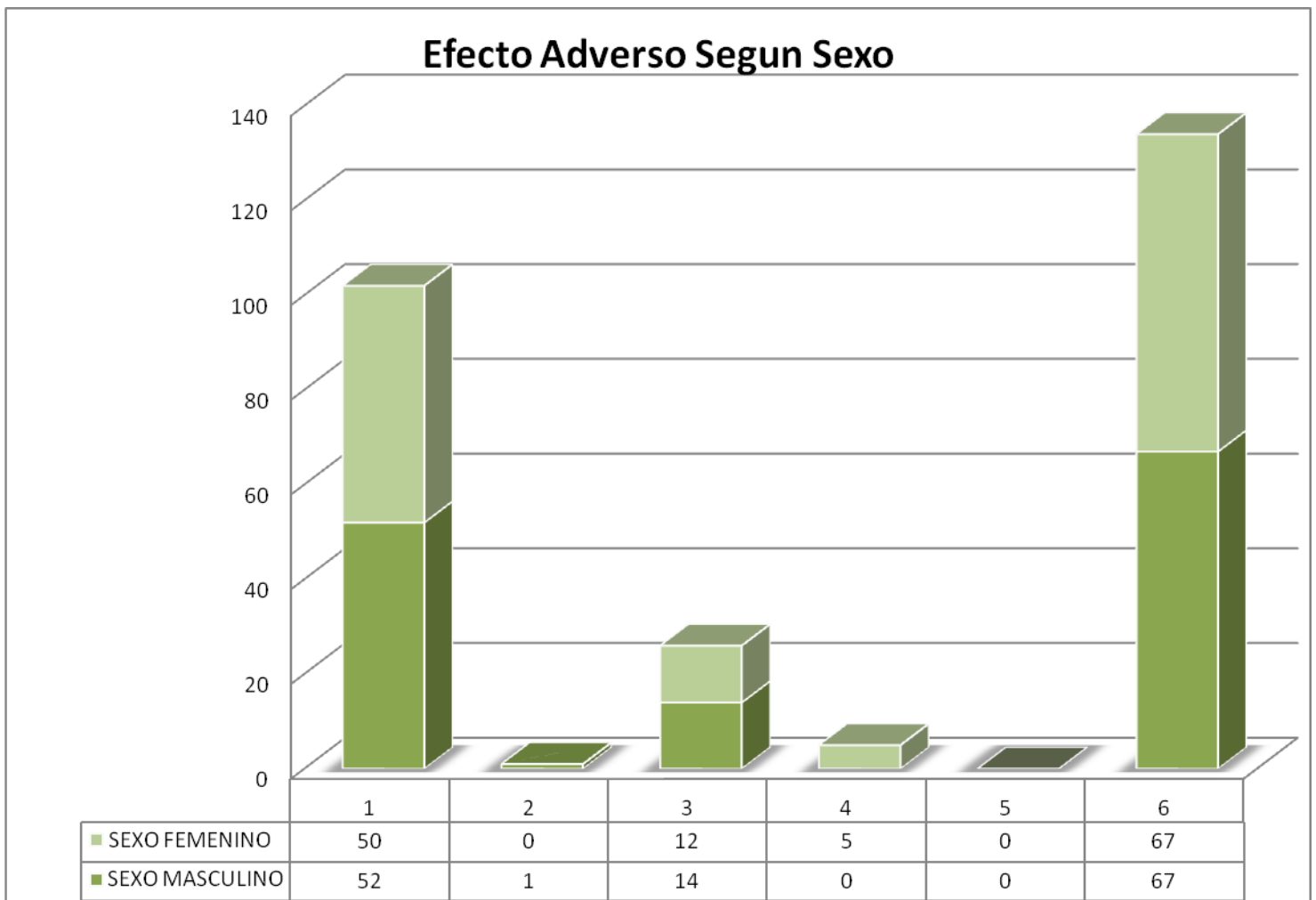


Fuente: boleta de recolección de datos.

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN.

CARACTERIZACION DE LOS EFECTOS SECUNDARIOS MÁS FRECUENTES DURANTE
Y POSTERIOR A LA DONACION DE HEMODERIVADOS EN EL AREA DE DONADORES
DEL HOSPITAL ROOSEVELT.

GRAFICA N°2



Fuente: boleta de recolección de datos.

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN.

CARACTERIZACION DE LOS EFECTOS SECUNDARIOS MÁS FRECUENTES DURANTE
Y POSTERIOR A LA DONACION DE HEMODERIVADOS EN EL AREA DE DONADORES
DEL HOSPITAL ROOSEVELT.

CUADRO N°3

EDAD DE LOS DONADORES.

EFECTOS ADVERSOS	RANGO DE EDAD										TOTAL		
	DE 18 A 25		DE 26 A 32		DE 33 A 39		DE 40 A 46		DE 47 A 50				
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
LIPOTIMIAS	15	11	25	27	10	14	0	0	0	0	50	52	102
CONVULSIONES	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
NAUSEAS Y VOMITOS	4	4	8	10	0	0	0	0	0	0	12	14	26
HEMATOMAS	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5
OTROS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALES	20	15	37	38	10	14	0	0	0	0	67	67	134

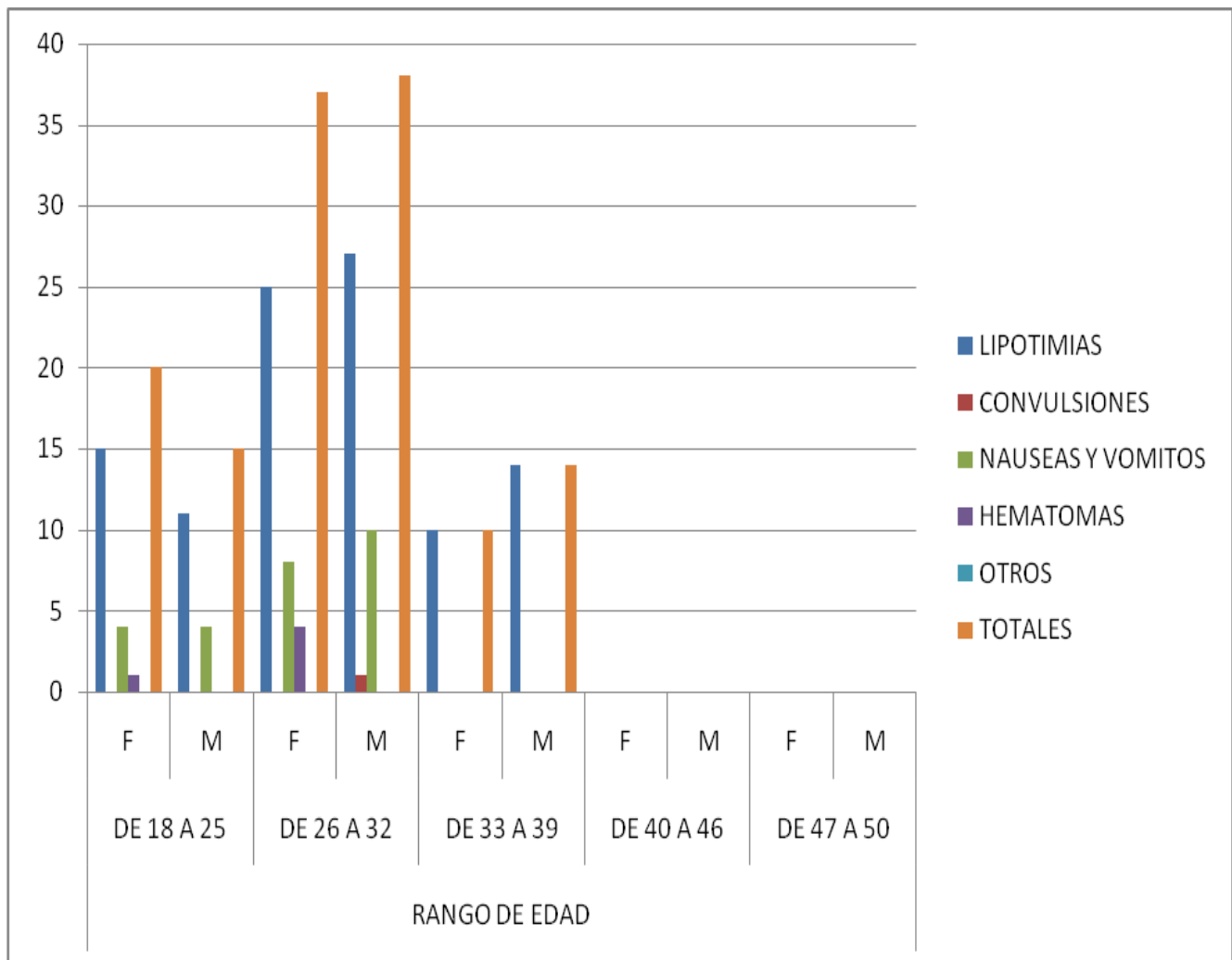
Fuente: boleta de recolección de datos.

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN.

CARACTERIZACION DE LOS EFECTOS SECUNDARIOS MÁS FRECUENTES DURANTE Y POSTERIOR A LA DONACION DE HEMODERIVADOS EN EL AREA DE DONADORES DEL HOSPITAL ROOSEVELT.

GRAFICA N°4

EDAD DE LOS DONADORES.



Fuente: boleta de recolección de datos.

VIII. DISCUSION Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

El estudio sobre Caracterización de los efectos secundarios más frecuentes durante y posterior a la donación de hemoderivados en el área de donadores del Hospital Roosevelt, se realizó con el objetivo de caracterizar dichos efectos adversos que se presentan durante y posterior a una donación de hemoderivados, y de esta manera saber la forma de actuar frente a estas situaciones, así como brindar recomendaciones al área de donadores con base a los resultados encontrados, a fin de disminuir la incidencia de estos efectos en los donadores de hemoderivados del Hospital antes mencionado.

El estudio se realizo con un total de 134 casos de donadores de hemoderivados que presentaron algún tipo de efecto adverso, correspondiendo al 1.22% del total de Donadores, de los cuales 67 pertenecen al sexo femenino y 67 al sexo masculino.

La mayoría de donadores de hemoderivados presentaron lipotimias (102 casos, 76%), seguido de nauseas y vómitos, siendo lo menos frecuente las convulsiones y hematomas.

Estos resultados coinciden con el estudio realizado en 30 donadores del Hospital de Quito Ecuador donde se reporto que el 6% de de los participantes presentaron como reacción más común el simple desmayo o lipotimia, causada por una respuesta neurofisiológica, acompañada de otras sintomatología como la palidez, Náuseas y vómitos(2).

De igual manera concuerdan con estudios realizados en Abril del 2003 en hospital de Albacete España el cual enumera tres efectos adversos mas frecuentes observados en pacientes que han Realizado su donación en el banco de sangre, en los que se pueden mencionar: lipotimias (el más frecuente en 6%), el sincope y sangrado y/o Hematoma en la zona de punción (es menos frecuente en 2%), (24).

Con respecto al sexo que predomino, ambos sexos presentaron cantidades iguales de efectos adversos (grafica 2), correspondiente a 67 casos respectivamente; se determino que en el caso de convulsiones (barra 2) solo se presento un caso en el sexo masculino, de igual manera cinco casos de hematoma (barra 4) en el sitio de flebotomía detectado en el sexo femenino.

La mayoría de donadores de hemoderivados que presentaron efectos adversos a la donación, se encuentran en el rango de edad de 26 a 32 años; seguido de las edades correspondientes al rango de 18 a 25 años y una minoría de 33 a 39 años; cabe mencionar que dentro de las edades 40 a 46 y 47 a 50 años no se reportan casos.

Los resultados obtenidos posiblemente se deben a que el área de donadores que posee el hospital no reúne todas las condiciones necesarias, ya que es documentado en la literatura de estudios previos que el área de donación debe de ser agradable, iluminado, ventilado, con ambiente musical suave, revistas o televisión para que el donante este confortable y distraído, con sillones adecuados para esta actividad (1,17). Sin embargo el área de donación del Hospital Roosevelt cuenta tan solo con ocho camillas y el ambiente no es muy confortable.

Además es recomendable brindar a los donadores una merienda previa a la donación de hemoderivados situación que no se realiza en este centro hospitalario en el cual solo se cuenta con un oasis para que el donante pueda ingerir agua pura.

A esto se suma la falta de aparatos adecuados para que mida la extracción exacta de sangre porque únicamente se cuentan con 2 aparatos en el lugar que se realiza la donación (ver anexo 3).

Resulta de igual manera importante mencionar que muchos de los donadores recorren grandes distancias para transportarse hacia el hospital y que para poder lograrlo muchos de ellos no duermen lo suficiente y recomendado, para poder donar por lo que eso podría ser otra posible causa de presentar efectos como los descritos anteriormente.

Se sugiere realizar otros estudios afines al presente para enriquecer a un más los conocimientos sobre este tema de gran importancia para evitar que se den estos efectos secundarios a la donación y de esta manera incrementar el número de donaciones de hemoderivados de banco de sangre del Hospital Roosevelt.

IX. CONCLUSIONES.

1. Se determinó que los efectos secundarios más frecuentes durante y posterior a la donación de hemoderivados son: Lipotimias, Nauseas y Vómitos.
2. Se demostró que ambos sexos se ven afectados por estos efectos secundarios a la donación.
3. Se identificó que el rango de edad que mas presento efectos adversos fueron las edades de 26 a 32 años.

X. RECOMENDACIONES.

1. Se recomienda equipar el área de donadores, con distractores tales como televisor, música, sillones confortables, etc, que permitan al donador permanecer relajado y tranquilo durante el proceso de donación.
2. Se recomienda proporcionar merienda previa a la donación.
3. Se sugiere realizar otros estudios afines al presente para enriquecer a un más los conocimientos sobre este tema de gran importancia.

XI. BIBLIOGRAFIA.

1. . Alfonso V. M. E. "Rev. Cubana Hematol Inmunol Hemote" v. 20 n 1 Ciudad de la Habana ene – abr. 2004
[Http://rev.cubanahemato/inmuno](http://rev.cubanahemato/inmuno) vol. 20 n.1
2. Morales EJ, "Technical manual of American association of blood Banks 8^a edition".
Washington DC 2003 8^a association of blood banks of Quito Ecuador.
3. Dereck JP. "Revista medica del departamento de fisiología y patología"
Instituto de ciencias básicas y postgrado de de centro medico de Jinnah Kariachi (Pakistán) 1995-1996.
4. Mollison PL. "blood transfusion in clinical medicine 7^a edicion"
. Oxford black well scientific publications 2003cap. 10
5. Rocket IE. "donador reactions donator room procedures technical"
workshop. Washington DC. 1997
6. Rutman R Ellis FR. "Quality assurance in the collection of blood and care of the donor. Transfusion therapy principal and procedures"
. Rockville MA Aspen System Corporation 2002. Cap. 7.
7. Merino G.A. "Rev. panamericana de salud publica vol. 6 n 4 Washington Estándares de trabajo para bancos de sangre en área de donadores"
<http://www.ops/oms.com>.vol.6
8. Méndez Leal, J. "Manual de medicina transfucional de bancos de sangre de el salvador" asociación salvadoreña de hematología y OPS 2003
9. Hernández R. J. "Revista Salud portal Sanitario de la Región de Murcia, España"
<http://www> .donación de sangre y sus derivados
10. Alvarado A. E. "la Donación de sangre" Revista de la provincia de Burgos España año 2002.
11. Blood donation – Wikipedia, the free encyclopedia
<http://encyclopediaWikipedia.com>

12. Balestena J. A. "Revista Procedimientos de Banco de sangre" Santiago de Chile, 2004
13. Valdespino A. "Manual de procedimientos en bancos de sangre" Camaguey 2001
<http://www.scielo.sld.cu/scielo>
14. Henz J. "Guía terapéutica de hemoderivados" hospital de sondureta, Argentina 2002
<http://hospitalsondureta.com.arg>.
15. Anaya K. "Revista medica transfusional" San Jose Costa Rica, 1 edi, 2004
[http://www rev.med. Hosp.Nac.Niños/drcarlosáenz.edu.com](http://www.rev.med.Hosp.Nac.Niños/drcarlosáenz.edu.com)
16. Prado A "Revista Biomed de la donación sanguínea" Mexico Vol. 6 No.2, 2001
17. Duckes C. "Rev.psychosomatic medicine" Ohio, 2001
<Http://department of psychology, Ohio University@ohio.edu>
18. "Revista de Enciclopedia Libre de Wipedia, Extracción de sangre"
<http://es.wikipedia.org/php?title=Extracci%C3%B3n de sangre&acction=edit>
19. Vasualdo A. "Revista efectos Adversos y donación de hemoderivados" argentina,2003
<http://rev.efec.adver.hemo.com.arg>
20. Guzman R. C. "Revista_Alerta en transfusiones de sangre y sus Hemoderivados"
<http://Rev.ciencias medicas La Habana 2006>
21. González M.C "Revista de transfusión de componentes sanguíneos" Osasuna 2000
<Http://rev.transf.sanguinea.com.es>
22. Linares J. "Manual de inmunohematología y transfusión" Caracas, 2003
<http://manual.inmunohematologia/transfusión.com.v>
23. Llobet E."Revista Biblioteca ACCURA UHD Transfusión de sangre" Bogota,2004
[http://www accurauhd.com./doc transfusion.html Enero 2004](http://www accurauhd.com./doc transfusion.html)
24. Salazar M. "Consejos de la donación de sangre" Albacete, 2003

[Http://complejouniversitario/Albacete.htm.es](http://complejouniversitario/Albacete.htm.es)

25. Rojas Ocampo E. "Revista medica papel de la enfermera en la aféresis" vol.43 2005

[Http://imssfetca@prodiqy.net.mx](http://imssfetca@prodiqy.net.mx)

26. Lopez G. "Sistema de Hemovigilancia de efectos adversos a la donación" Chile, 2001

<http://www.hemovigilsld.com.ch>

27. Ramos D. "Preguntas frecuentes a la donación de sangre" Mexico,2000.

<http://www.osanet.ueskadi.net>

28. Lara, L. "Monitoreo al donante" vol.1 pp. 139, Uruguay, 2003

<http://www.monitoredonate.com.ur>

29. Lara, L. et. Al. "Monitoreo al donante" II parte, vol.2 pp132, Uruguay.2005

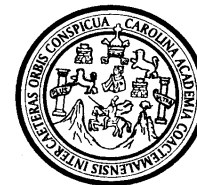
<http://www.monitoredonate/2.com.ur>

30. Villa. J. "Donación sanguínea por aféresis vrs flebotomía" España, 2004.

www.hamasferio.com/articulos_detalle.php

XII. ANEXOS

ANEXO N° 1



HOSPITAL ROOSEVELT

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

INVESTIGACION DE POST GRADO

DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA

BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“CARACTERIZACIÓN DE LOS EFECTOS SECUNDARIOS MAS FRECUENTES DURANTE Y POSTERIOR A LA DONACION EN DONADORES DE HEMODERIVADOS”

DATOS GENERALES

Boleta No. _____

Edad: _____

Sexo: _____

Registro de donador: _____

EFFECTOS SECUNDARIOS	PRESENTE
LIPOTIMIAS	
CONVULSIONES	
NAUSEAS Y VOMITOS	
HEMATOMAS	
OTROS	

ANEXO Nº 2

FOTOGRAFIAS DEL ÁREA DE DONADORES DEL BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL ROOSEVELT





