



SESVER-SSA

**SERVICIOS DE SALUD DE VERACRUZ
HOSPITAL REGIONAL DE ALTA
ESPECIALIDAD DE VERACRUZ
UNIVERSIDAD VERACRUZANA**



**"FRECUENCIA DE REACCIONES TRANSFUSIONALES
EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DE EL
HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD
DE VERACRUZ"**

TESIS

QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD DE:

MEDICINA INTERNA

Presenta

Dra. María Dolores Ramos Rivera

Asesores:

**Dra. Liza Alejandra Reyes Zatarain
Dr. Francisco Javier Barrios Plineda**

H. VERACRUZ, VER.

FEBRERO 2010

SERVICIOS DE SALUD DE VERACRUZ
HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE VERACRUZ

JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
COORDINACION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

TESIS

FRECUENCIA DE REACCIONES TRANSFUSIONALES EN EL SERVICIO DE
MEDICINA INTERNA DE EL HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD
DE VERACRUZ

INVESTIGADOR:

DRA. MARIA DOLORES RAMOS RIVERA¹

ASESOR:

DRA. LIZA ALEJANDRA REYES ZATARAIN²

ASESOR METODOLÓGICO:

DR. FRANCISCO JAVIER BARRIOS PINEDA³

¹ MEDICO RESIDENTE DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE VERACRUZ.

² MEDICO HEMATOLOGO ADSCRITO EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE VERACRUZ.

³ COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE VERACRUZ.



SERVICIOS DE SALUD DE VERACRUZ
HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE
VERACRUZ

JEFATURA DE ENSEÑANZA, INVESTIGACIÓN Y
CAPACITACIÓN
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

AUTORIZACIÓN DE TESIS POSGRADO

TÍTULO DE LA TESIS:

FRECUENCIA DE REACCIONES TRANSFUSIONALES EN EL SERVICIO DE
MEDICINA INTERNA DE EL HOSPITAL REGIONAL DE ALTA
ESPECIALIDAD DE VERACRUZ

NOMBRE DEL INVESTIGADOR:

Dra. Ma. Dolores Ramos Rivera

FIRMA

NOMBRE DEL DIRECTOR DE TESIS:

Dra. Liza Alejandra Reyes Zatarain

FIRMA

NOMBRE DEL ASESOR METODOLÓGICO:

Dr. Francisco Javier Barrios Pineda

FIRMA

NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE DE SERVICIO:

Dr. Ricardo Remes Ruíz

FIRMA

REVISADO POR: Dr. Francisco Javier Barrios Pineda

FECHA: 24 de Febrero 2010

DICTAMEN: Autorizado

FIRMA:

JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

EL DIRECTOR DEL HOSPITAL

Dra. Amparo Saucedo Amezcua

Hugo Zarate Amezcua

Con copia para:

Subdirección de Enseñanza, Investigación y Capacitación,
Comisión de Investigación y Bioética del Hospital.



SERVICIOS DE SALUD DE VERACRUZ
HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE
VERACRUZ

JEFATURA DE ENSEÑANZA, INVESTIGACIÓN Y
CAPACITACIÓN
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

H. Veracruz. Ver. A 13 de Noviembre de 2009.

C. DRA. LIZA ALEJANDRA REYES ZATARAIN.

ASUNTO: Asesoría y Dirección de Tesis de Posgrado.

Me permito solicitar a usted Asesoría y Dirección de la Investigación que deseo abordar, misma que servirá de base para la preparación de mi Tesis Recepcional, tal como lo marca la NOM-090-SSA1-1994, requisito indispensable para el término del Curso de Especialización que realizó en esta Unidad de Salud.

Título del Proyecto: "FRECUENCIA DE REACCIONES TRANSFUSIONALES EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DE EL HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE VERACRUZ."

De la Especialidad de: Medicina Interna.

Por lo antes expuesto, si no tiene inconveniente, acepte mi petición con el fin de dar inicio y presentarla en los tiempos establecidos. Agradeciendo de antemano su atención y apoyo para la realización de este Trabajo.

ATENTAMENTE



DRA. MA. DOLORES RAMOS RIVERA

Con copia para:

- Subdirección de Enseñanza, Investigación y Capacitación.
- Comisión de Investigación y Bioética del Hospital.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por la oportunidad de la vida.

A mi mami por dejarme el mejor ejemplo de lo que es un gran ser humano, sé que eres mi ángel de la guarda y siempre estas conmigo.

A mi padre todo mi amor y admiración por sus sacrificios y fortaleza, a Mary por su apoyo y cariño.

A mis hermanos, especialmente a Guille por sus sabios consejos y apoyo incondicional, gracias hermanita no se qué haría sin ti A mis sobrinos por alegrarme la vida.

A Alberto por su amor, paciencia y por que la siguiente etapa sea la mejor de nuestras vidas.

A la Dra. Lisa por su tiempo y dedicación para la elaboración de este trabajo que fue el pretexto para las agradables platicas que tuvimos.

A mis amigos de la residencia, por los inolvidables momentos que compartimos, que durante 4 años fueron muchísimos.

A nuestros pacientes por ser la razón de nuestro esfuerzo.

**“FRECUENCIA DE REACCIONES TRANSFUSIONALES EN EL
SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DE EL HOSPITAL REGIONAL
DE MEDICINA INTERNA”**

INDICE

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
ANTECEDENTES.....	4
JUSTIFICACIÓN.....	9
OBJETIVOS.....	10
MATERIAL Y METODOS.....	11
RESULTADOS.....	12
DISCUSIÓN.....	17
CONCLUSIONES.....	19
BIBLIOGRAFÍA.....	20

RESUMEN

FRECUENCIA DE REACCIONES TRANSFUSIONALES EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE VERACRUZ.

Ramos Rivera M.D., Reyes Zatarain L.A., Barrios Pineda F.J.

Introducción: La transfusión de componentes sanguíneos se considera un procedimiento relativamente seguro, sin embargo esta conlleva riesgo de reacciones adversas, desde leves hasta muy graves que incluso pueden provocar la muerte.

Objetivos: Conocer la frecuencia de reacciones transfusionales en los pacientes del servicio de Medicina Interna del Hospital Regional de Veracruz, así como conocer si dicha frecuencia es similar a la reportada en la literatura mundial y nacional, e identificar la reacción transfusional más frecuente.

Pacientes y métodos: Se realizó un estudio prospectivo, transversal y descriptivo en el que se incluyeron 178 pacientes del servicio de medicina interna del Hospital Regional de Veracruz a los cuales se les indicó transfusión de algún componente sanguíneo, en un periodo comprendido de Septiembre 2009 a Enero 2010. En todos los casos se llenó una cédula de recolección de información, que contenía los datos personales del paciente, la identificación del hemocomponente y la presencia de alguna reacción transfusional, incluyendo fiebre, hipotensión, taquicardia, reacciones alérgicas y/o de hemólisis entre otras.

Resultados: De un total de 178 pacientes transfundidos 158 (88.8%) era paquete globular, 12 (6.7%) concentrados plaquetarios y 8 (4.4%) plasma fresco congelado. Del total de pacientes, 151 (84.8%) no hicieron reacciones transfusionales y 27 (15.1%) hicieron algún tipo de reacción. Las más frecuentes fueron: incremento del pulso en 15 pacientes (55.5%), aumento de la temperatura en 6 (22.2%), hipotensión en 4 (14.8%) y urticaria en 2 (7.4%), las cuales se presentaron en todos los componentes.

Conclusiones: La frecuencia de reacciones transfusionales es similar a la reportada en la literatura mundial; la frecuencia por componente transfundido es mayor en paquete globular, probablemente debido a que en nuestro universo de pacientes es lo que más se indicó

En cuanto al tipo de reacciones transfusionales predomina el incremento del pulso y la reacción febril no hemolítica, siendo todos los tipos de reacciones leves, por lo que la transfusión sanguínea sigue siendo un procedimiento seguro.

ABSTRAC

FREQUENCY OF REACTIONS TRANSFUSIONALES IN THE SERVICE OF INTERNAL MEDICINE OF THE REGIONAL HOSPITAL OF HIGH SPECIALTY OF VERACRUZ.

Ramos Rivera M.D., Reyes Zatarain L.A., Barrios Pineda F.J.

Introduction: The transfusion of blood components is considered a relatively safe procedure, however it carries risk of adverse reactions from mild to very serious that can even lead to death

Objectives: Know the frequency of transfusional reactions in the service of internal medicine of Veracruz, as well as knowing if the frequency is similar to the reported in global and national literature, and identifying the transfusion reaction more often regional hospital patients.

Patients and methods: a descriptive, transversal and prospective study that included 178 patients of internal medicine of Veracruz which indicated transfusion of blood component within regional hospital service was realized from September 2009 to January 2010. In all cases is filled with a card for collecting information, containing personal data of the patient, the identification of the hemocomponente and the presence of some transfusional, including fever, hypotension, tachycardia, allergic reaction and/or hemolysis among others.

Results: Of a total of 178 patients transfundidos 158 (88.8 %) was globular package, 12 (6.7 %) concentrated platelet and 8 (4.4 %) fresh frozen plasma.

Of the 151 total (87.2 %) did transfusional reactions and 27 % (15.1 %) made some kind of reaction. The most frequent were: increase of the pulse in 15 patients (55.5 %), temperature increase in 6 (22.2 %), hypotension in 4 (14.8 %) and 2 urticaria (7.4 %). which were presented in all components.

Conclusions: The frequency of transfusional reactions is similar to the reported in world literature; frequency by transfused component is higher in globular package probably since in our universe of patients is what most noted

On the type of transfusional reactions predominates pulse and the febrile non hemolytic reaction, being all types of mild reactions, increased blood transfusion remains a safe procedure.

INTRODUCCION

La transfusión sanguínea es un procedimiento cotidiano y relativamente seguro, sin embargo pueden ocurrir reacciones adversas en cualquier receptor de hemocomponentes, en muchos casos son leves pero algunas reacciones pueden ser muy graves que incluso conllevan a riesgo de muerte. Un gran problema es que los síntomas iniciales de reacciones con consecuencias graves o relativamente benignas son a menudo similares por lo que se requiere vigilancia estrecha por parte del equipo de salud durante la transfusión sanguínea para detectarlas.¹

Las principales reacciones inmunológicas inmediatas a transfusión de sangre son: reacción febril no hemolítica, hemólisis, anafilaxia y urticaria. Además la transfusión de sangre también está asociada con riesgos de infección y con una serie de complicaciones físicas y químicas (por ejemplo; toxicidad por citrato, hipercalcemia, hipocalcemia, hipotermia y sobrecarga de hierro).⁵

Reportes de estudios internacionales han determinado que una causa frecuente de reacciones adversas a transfusión son debidas a error humano, es decir error en la identificación del producto o confusión de muestra, y éste es el más importante y grave peligro evitable de transfusión.

En nuestro hospital se transfunde diariamente una gran de pacientes y no hay registro en el banco de sangre de reacciones transfusionales, por lo que surge la inquietud de conocer cuál es la frecuencia de reacciones transfusionales en el hospital regional de alta especialidad de Veracruz.

ANTECEDENTES

El término "reacción transfusional" se refiere a la respuesta anormal de efectos adversos que un paciente presenta con la administración de los diferentes componentes sanguíneos, que pueden presentarse de manera inmediata y tardía. Se considera inmediata cuando se presenta en las primeras 24 hrs y tardía cuando se presenta después de ese lapso.^{3,9}

La isoimmunización es el evento en el que la exposición del sistema de defensas ante un antígeno dado lleva a la producción de un anticuerpo, el cual reacciona fuertemente en una futura exposición al mismo antígeno.¹¹ Este fenómeno se presenta con mayor frecuencia en personas sometidas a transfusiones repetidas, toda vez que se produce entre 1 y 1.4% por unidad transfundida de sangre y lleva a la isoimmunización en 15 al 20% de los pacientes multitransfundidos. La producción de anticuerpos ocurre como respuesta a cualquiera de las células sanguíneas e inclusive a las proteínas plasmáticas.³⁻⁶

Las reacciones transfusionales se clasifican en 2 grandes categorías: inmunológicas y no inmunológicas. Ambas pueden ser inmediatas o tardías.¹

Reacciones Inmunológicas Inmediatas

- Hemolítica
- *Febril no hemolítica*
- Alérgicas
 - Urticaria
 - Anafiláctica
- Daño pulmonar agudo asociado a transfusión

Reacciones inmunológicas tardías

- Aloinmunización contra antígenos: eritrocitarios, leucocitarios, plaquetarios o proteínas plasmáticas.
- Hemolítica
- Enfermedad injerto contra huésped
- Purpura pos transfusión
- Inmunomodulación por transfusión

Reacciones no Inmunológicas inmediatas:

- Contaminación bacteriana
- Sobrecarga circulatoria
- Hemólisis no inmune
 - Mecánica
 - Térmica
 - Osmótica
- Embolia
 - Aérea
 - Partículas
- Hipotermia
- Desequilibrio hidroelectrolítico
 - Hipocalcemia
 - Hiperpotasemia
 - Hipomagnesemia
- Coagulopatía hemodilucional

Reacciones no Inmunológicas tardías:

- Hemosiderosis
- Transmisión de infección virales, bacterianas y parasitarias

REACCION FEBRIL NO HEMOLITICA (RFNH): La reacción transfusional más frecuente es la febril no hemolítica, las manifestaciones clínicas de esta reacción incluyen fiebre, escalofrío, disnea leve dentro de la primera o 6 hrs después de la transfusión de glóbulos rojos o plaquetas. La RFNH es leve, no causa secuelas pero es incomodo y aterrador para el paciente.¹⁰

La frecuencia general de la reacción febril no hemolítica es de 0.5 a 1% por componentes transfundidos, para el componente eritrocitario de 0.5 a 10% y de 1 a 38% para el concentrado plaquetario.⁴ Existen diversos factores que inciden en la frecuencia de este tipo de reacción como son: alosensibilización previa (transfusiones y embarazo), tiempo de almacenamiento del componente, tipo de componente sanguíneo y cantidad de leucocitos residuales en el componente. Sólo cerca del 15 % de los pacientes que tienen una RFNH tendrá una segunda reacción con más transfusiones.⁷⁻⁹

En el estudio TRAP la RFNH se asoció con anticuerpos dirigidos contra leucocitos presentes en concentrados eritrocitarios y concentrados plaquetarios y también con transfusiones almacenadas durante más de 48 hrs. Resulta ahora claro que la RFNH es comúnmente causada por citoquinas, como interleucina (IL) -1, IL-6, IL-8 y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF α), que se generan y acumulan durante el almacenamiento de los componentes sanguíneos. Por lo menos un estudio ha sugerido que las concentraciones de IL-8 aumentaron en productos almacenados sin filtrar de glóbulos rojos⁸.

Manejo: Detener la transfusión, administración de antipiréticos.

Prevención: Se pueden evitar o minimizar mediante el uso de leucorreducción para disminuir el número de leucocitos transfundidos. Sin embargo, estudios controlados aleatorios de este problema son escasos, y los resultados de algunos estudios de observación retrospectivos han sido contradictorios.

Tres grandes estudios de cohorte, retrospectivo que compararon la frecuencia de las reacciones agudas a concentrados eritrocitarios y plaquetas durante dos períodos

distintos revelaron: que cuando no se aplicó leuconorrección a los productos transfundidos la frecuencia de RFNH a concentrados eritrocitarios fue 0.33 a 0.37 % y disminuyó a 0.15 a 0.19 % tras leuconorrección. En las plaquetas la frecuencia de RFNH fue de 0.45 a 2.18 % sin leuconorrección y disminuyó a 0.11 a 0.15 % después de leuconorrección.¹¹

En cuanto a la premedicación con acetaminofén y antihistamínico, una revisión de 2007 resumió los datos de los estudios que evaluaron el uso de premedicación para disminuir la incidencia de RFNH o reacciones alérgicas transfusión. A pesar del hecho de que estos medicamentos con frecuencia se ordenan antes a la transfusión, los autores llegaron a la conclusión de que no hay ninguna evidencia para apoyar el uso de premedicación con antihistamínicos o acetaminofén para la prevención de estas reacciones.¹³

Esta conclusión fue apoyada por un estudio posterior aleatorio, doble ciego, controlado con placebo de reacciones de transfusión en 315 pacientes de hematología y oncología programados para recibir hemocomponentes con leuconorrección. Los pacientes recibieron 500 mg acetaminofén y 25 mg difenhidramina o placebo 30 minutos antes de la transfusión y se vigilaron durante las siguientes cuatro horas. No hubo diferencias significativas en el riesgo general de transfusión reacciones entre el tratamiento y grupos de placebo (1.4 frente a 1.5 de reacciones/100 de transfusiones, respectivamente).¹⁴

REACCION HEMOLITICA AGUDA: Es el resultado de la rápida destrucción de eritrocitos de donantes por anticuerpos destinatarios preformados, son generalmente debido a la incompatibilidad ABO, más a menudo el resultado de un error administrativo o de procedimiento.⁶

Según reportes internacionales la reacción hemolítica tiene una incidencia de 1 en 6000 a 1 en 30 mil unidades transfundidas con una tasa de mortalidad de 1 en 500 000 a 1 en 1 000 000 de unidades. Del total de reacciones hemolíticas inmediatas, el 6% resultan fatales.¹²

REACCIONES ANAFILÁCTICAS: Puede producirse en pocos segundos a sólo unos minutos tras el inicio de una transfusión que contiene plasma, glóbulos rojos, plaquetas, granulocitos, crioprecipitado o gammaglobulina.

Las reacciones anafilácticas severas tienen una incidencia de 1:20,000 a 50.000, pero se creen que son más comunes.

Manejo: Cese inmediato de la transfusión, epinefrina 0.3 ml de una solución de 1:1000 por vía intramuscular, mantenimiento de vía aérea, mantenimiento de volumen con solución salina, vasopresores.¹⁵

URTICARIA: Ocurren cuando sustancias alergénicas solubles en el plasma de la sangre donada reaccionan con anticuerpos IgE preexistentes en el receptor. Esto hace que los mastocitos y basófilos liberen histamina, llevando a la presencia de ronchas o urticaria.

La reacción alérgica se presenta en 1 a 3% en forma de urticaria y el choque anafiláctico ocurre en 1 en 20 000 a 1 en 47000 componentes sanguíneos transfundidos.²

Estudios realizados en Norteamérica e Inglaterra reportan tasas de reacción transfusional de 0.058 a 27.3 por 1000. En un estudio retrospectivo que se realizó en el Hospital General de México se reportaron 125 reacciones transfusionales de un total de 73, 512 transfusiones realizadas, el 70% de las reacciones fue de tipo agudo no hemolítico y 26% fueron alérgicas con una tasa de 1.7 por 1000 lo que se encuentra en valores equiparables a los de otros países.²

JUSTIFICACIÓN

Durante las transfusiones sanguíneas a menudo ocurren reacciones, las cuales no son registradas y reportadas en forma adecuada, por lo que es necesario identificarlas correctamente y conocer su manejo.

En el Hospital Regional de Alta Especialidad de Veracruz se desconoce la frecuencia de este tipo de reacciones por lo que se decidió realizar el presente estudio para conocer e identificar la presencia de reacciones transfusionales y de esta manera poderles brindar un manejo adecuado.

OBJETIVOS

General:

- Identificar la frecuencia de reacciones transfusionales que se presentan en los pacientes del servicio de Medicina Interna del HRV.

Específicos:

- Conocer si dicha frecuencia es similar a la reportada en la literatura mundial, y de nuestro país.
- Conocer cuál es la reacción transfusional más frecuente.

PACIENTES Y METODOS

Se realizó un estudio prospectivo, transversal, descriptivo en el cual se incluyeron 178 pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna que recibieron alguna transfusión sanguínea en un periodo comprendido de Septiembre 2009 a Enero 2010.

Los criterios de inclusión fueron: pacientes de cualquier sexo, mayores de 16 años de edad, hospitalizados en el servicio de Medicina Interna durante el periodo de estudio, que se les indicara la transfusión de cualquier hemocomponentes, sin antecedentes de reacciones transfusionales. Los criterios de exclusión fueron: aquellos pacientes que fueran transfundidos durante una sesión de hemodiálisis, los que presentaran fiebre antes de dar inicio a la transfusión. Los criterios de eliminación fueron: aquellos con datos incompletos en la cédula de recolección de información.

En todos los casos, se llenó una cédula de recolección de información, en la cual se incluyeron los datos personales del paciente, la identificación del hemocomponente y la presencia de alguna reacción transfusional, incluyendo fiebre, reacciones alérgicas y/o de hemólisis entre otras.

En aquellos casos en que se presentó fiebre, definida ésta como elevación de la temperatura mayor a 1°C de la temperatura inicial, se procedió a realizar estudios de escrutinio en busca de la etiología que incluyeron prueba de Coombs, bilirrubinas, examen general de orina y repetición de biometría hemática completa.

Adicionalmente, se realizó cultivo del componente transfundido, si este presentó cambios de coloración, coágulos, hemólisis, volumen anormal de aire y/o antecedentes de manipulación del componente por el servicio de transfusión o del área clínica.

Todos los datos recolectados se vaciaron en una hoja de Excel para su análisis estadístico de tipo descriptivo e inferencial y se elaboraron cuadros y gráficas para su mejor entendimiento

RESULTADOS

Se transfundieron un total de 245 pacientes, de los cuales se excluyeron 67 pacientes por no contar con los datos completos de la cédula de registro, por lo que se incluyeron en este estudio un total de 178 pacientes. Las características demográficas de los pacientes se incluyen en la tabla 1.

Del total de pacientes incluidos 93 (52.3%) eran del género masculino y 85 (47.7%) del género femenino. La edad promedio de los pacientes era de 49 años con un rango entre los 16 y 84 años.

Los principales diagnósticos eran: hemorragia de tubo digestivo 53 (29.7%), anemia de la insuficiencia renal crónica 52 (29.2%), trastornos hematológicos 46 (25.8%), tumores sólidos 6 (3.3%), tuberculosis pulmonar 5 (2.8%), neumonía 4 (2.2%) y otros 12 (6.7%).

De los 178 casos incluidos los productos que se transfundieron fueron: paquete globular 158 (88.8%), plasma fresco congelado 8 (4.5%), concentrados plaquetarios 12 (6.7%). Tabla 2

Los grupos sanguíneos transfundidos correspondían a: O positivo 140 (78.7%), A positivo 32 (17.9%), B positivo 3 (1.6%), A negativo 1 (0.5%), AB positivo 1 (0.5%), O negativo 1 (0.5%),

GRADO DE ANEMIA

La hemoglobina promedio al momento de la transfusión de los pacientes que recibieron paquete globular fue de 5.7 g/dL con un rango entre 1.5 a 10.3 g/dL.

El grado de anemia de acuerdo a la clasificación de la OMS de los pacientes que recibieron paquete globular fue de: grado 0 (ausente) ninguno, grado 1 (leve) 2

(1.2%), grado 2 (moderado) 9 (5.7%), grado 3 (severa) 52 (32.9%), grado 4 (muy severa) 95 (60.1%). Grafica 1

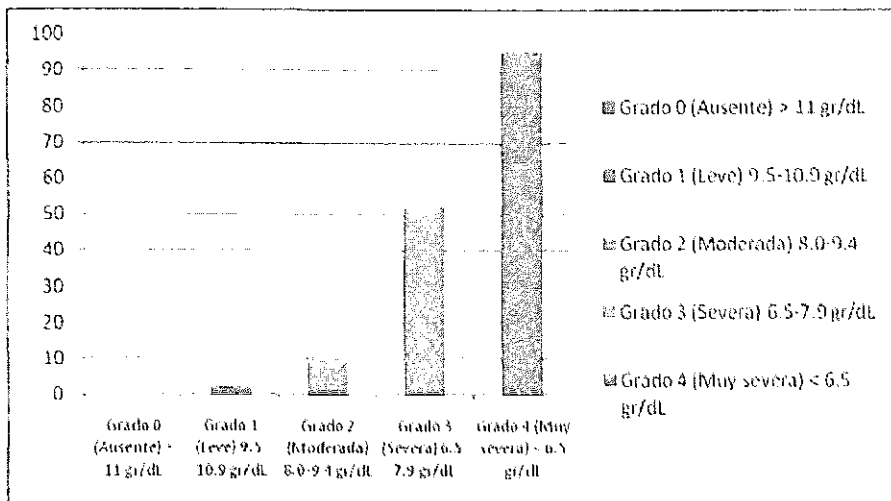
Tablas 1. Características generales de los pacientes

	Rango	Promedio
Edad	16-84 años	49 años
Género	Total	%
Masculino	93	52.9%
Femenino	85	47.7%
Diagnóstico		
Hemorragia de tubo digestivo	53	29.7%
Anemia de la insuficiencia renal	52	29.2%
Trastornos hematológicos	46	25.8%
Tumores sólidos	6	3.4%
Tuberculosis pulmonar	5	2.8%
Neumonía	4	2.3%
Otros	12	6.7%

Tabla 2. Productos transfundidos

Producto transfundido	No. Pacientes	%
Paquete globular	158	88.8%
Concentrados plaquetarios	12	6.7%
Plasma fresco congelado	8	4.5 %

Grafica 1. Grado de severidad de anemia de acuerdo a OMS previo a la transfusión.



REACCIONES TRANSFUSIONALES

Del total de los 178 pacientes transfundidos 151 (84.8%) no tuvieron reacciones transfusionales y 27 (15.16%) pacientes presentaron algún tipo de reacción transfusional. Grafica 2.

Las principales reacciones transfusionales que se presentaron en los pacientes fueron: incremento del pulso 15 (55.5%), elevación de la temperatura mayor a 1°C de la temperatura inicial 6 (22.2%), hipotensión 4 (14.8%), y urticaria 2 (7.4%). Tabla 3.1

De los productos transfundidos fue en el paquete globular en el que se presentaron mayor número de reacciones transfusionales, en los cuales se registraron 24 casos (88.9%), seguido de concentrados plaquetarios 3 casos (11.1%), y no se presentaron reacciones durante la transfusión de plasma fresco congelado. Tabla 3.2. Tabla 3.2.1. Tabla 3.2.2

Los resultados obtenidos de las muestras no concluyeron datos de hemólisis y los hemocultivos tomados en los casos en que hubo elevación de la temperatura fueron reportados sin desarrollo bacteriano.

No se presento ningún tipo de reacción por incompatibilidad al sistema ABO, debido a error humano, ni a contaminación por antecedentes de manipulación o mal manejo del componente sanguíneo.

Grafica 2. Frecuencia de reacciones transfusionales

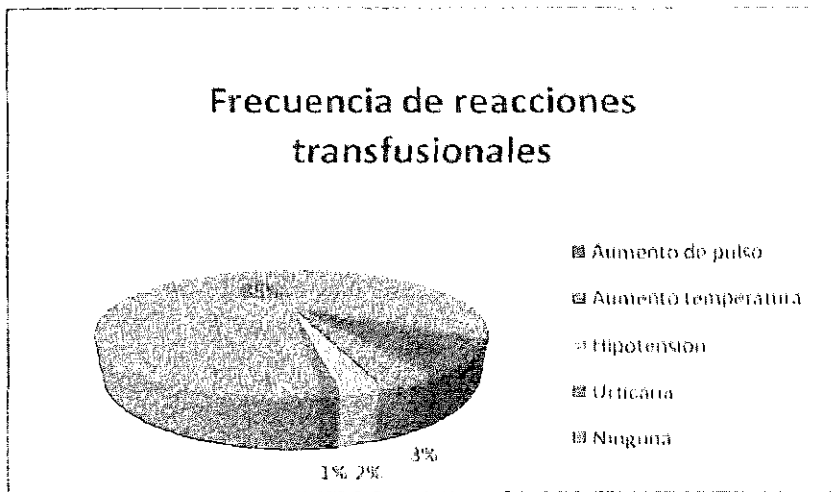


Tabla 3.1 Reacciones transfusionales más frecuentes

Reacción transfusional	No. Pacientes	%
Aumento de pulso	15	55.5%
Aumento temperatura	6	22.2%
Hipotensión	4	14.8%
Urticaria	2	7.4%

Tabla 3.2 Frecuencia de reacciones transfusionales por componente sanguíneo transfundido

Hemocomponente	Total de reacciones	%
Paquete globular	24	88.9%
Concentrados plaquetarios	3	11.1%
Plasma fresco congelado	0	0

3.2.1 Frecuencia de reacciones transfusionales en paquete globular.

Reacción	Total	%
Incremento del pulso	14	58.3%
Aumento de la temperatura	6	25%
Hipotensión	4	16.7%

3.2.2. Frecuencia de reacciones transfusionales en concentrados plaquetarios

Reacción	Total	%
Incremento del pulso	1	33.4%
Urticaria	2	66.6%

DISCUSION

De acuerdo a los resultados la transfusión sanguínea es un procedimiento cotidiano al cual no se le da la vigilancia debida ya que en algunos casos no se realiza el registro adecuado de los signos vitales, así como la observación cuidadosa de los signos y síntomas del paciente durante el desarrollo de la transfusión, tomando en cuenta que los hemocomponentes son un tejido vivo y requiere de monitoreo estrecho.

La frecuencia de reacciones transfusionales es similar a la reportada en la literatura mundial; sin embargo la frecuencia de reacción transfusional por componente transfundido se comportó distinto, siendo mayor la frecuencia de reacciones transfusionales en la transfusión de paquete globular, esto consideramos probablemente debido a que en nuestro universo de pacientes es lo que más se indica.

En cuanto al tipo de reacciones transfusionales predomina el incremento del pulso, seguido de la reacción febril no hemolítica, hipotensión y urticaria, siendo en todos los casos reacciones leves, por lo que la transfusión sanguínea sigue siendo un procedimiento seguro.

Respecto al grado de la severidad de anemia como indicador de transfusión de paquete globular, no tenemos los argumentos suficientes para concluir si existía la necesidad o no de transfusión, ya que la cifra de hemoglobina como dato independiente del estado clínico no es indicador de transfusión.

Por lo tanto sería indispensable realizar un nuevo estudio que tome en cuenta la historia clínica del paciente incluyendo la indicación de la transfusión así como los antecedentes transfusionales para llegar a dichas conclusiones.

No tenemos reacciones transfusionales relacionados con la manipulación de los componentes sanguíneos dentro del banco de sangre, sin embargo una vez liberados para su transporte y uso en los pacientes no se tiene la debida precaución de mantenerlo en un medio que permita su adecuado control de temperatura y por lo tanto viabilidad.

CONCLUSIONES

La sangre constituye un tejido alógeno de vida media corta, lo que conlleva a riesgos inherentes de cualquier tejido trasplantado, por lo que las medidas de seguridad y manejo deben ser extremas, ya que un error puede conducir la muerte.

Cualquier reacción transfusional debe ser reportada lo antes posible y tratada inmediatamente, de ahí la importancia de la hemovigilancia estrecha de este procedimiento.

Hay un buen control en el banco de sangre sobre las solicitudes atendidas, sin embargo existen reacciones transfusionales no detectadas y/o reportadas para su registro en el banco de sangre.

Es necesaria la capacitación del personal involucrado en la transfusión de componentes sanguíneos así como una estrecha comunicación con el personal de enfermería quien se encarga de la realización y vigilancia de estos procedimientos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Secretaría de salud. Guía para el uso clínico de la sangre. Tercera edición enero 2007
2. Gutierrez C, García J, Zarazua P. Reacciones Transfusionales en el Hospital General de México. Revisión retrospectiva de 5 años. Rev Med Hosp Gen Mex 2007; Junio 2007: 67-72
3. Skeatea R, Eastlund T. Distinguishing between transfusion related acute lung injury and transfusion associated circulatory overload Current Opinion in Hematology 2007, 14:682-687
4. Ezidiegwu C., MD; Lauenstein K, Rosales L, Febrile Nonhemolytic Transfusion Reactions Management by Premedication and Cost Implications in Adult Patients Arch Pathol Lab Med—Vol 128, September 2004
5. Marsiglia J, Dr. Negib J. Manejo de las Reacciones Transfusionales en el Hospital Universidad del Norte. 2006
6. Rufolo C. Daria. Complications of blood transfusions Critical Care 2009 | Volume 4, Number 3
7. Hod E., Sokol S, Zimring J, Spitalnik Z. Hypothesis: Hemolytic Transfusion Reactions Represent an Alternative Type of Anaphylaxis Int J Clin Exp Pathol (2009) 2, 71-82
8. Godínez L. Reacciones transfusionales Gac Méd Méx Vol.139, Suplemento No. 3, 2003
9. Bux J, Ulrich J. The pathogenesis of transfusion-related acute lung injury (TRALI) 2007 British Journal of Haematology, 136, 788-799
10. Rosenthal K, Keys to safe blood transfusions September/October | LPN2009
11. Heddle N, Pathophysiology of febrile nonhemolytic transfusion reactions Current Opinion in Hematology Número: Volume 6(6), November 1999, p 420
12. Sanders, RP, Geiger, TL, Heddle, N, et al. A revised classification scheme for acute transfusion reactions. Transfusion 2007; 47:621.
13. Tobian, AA, King, KE, Ness, PM. Transfusion premedications: a growing practice not based on evidence. Transfusion 2007; 47:1089.

14. Kennedy, LD, Case, LD, Hurd, DD, et al. A prospective, randomized, double-blind controlled trial of acetaminophen and diphenhydramine pretransfusion medication versus placebo for the prevention of transfusion reactions. *Transfusion* 2008; 48:2285.
15. Stainsby, D, Russell, J, Cohen, H, Lilleyman, J. Reducing adverse events in blood transfusion. *Br J Haematol* 2005; 131:8.