



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**  
**Universidad del Perú. Decana de América**

Facultad de Medicina  
Unidad de Posgrado  
Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana

**Uso inapropiado de paquete globular en pacientes  
transfundidos del Hospital Jorge Voto Bernales de  
EsSalud durante el periodo octubre 2004 – setiembre  
2006**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Patología Clínica

**AUTOR**

**Marisol APAZA HUAMANÍ**

Lima, Perú

2007



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Apaza M. Uso inapropiado de paquete globular en pacientes transfundidos del Hospital Jorge Voto Bernales de EsSalud durante el periodo octubre 2004 – setiembre 2006 [Trabajo de investigación]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2007.

---

## INDICE

	<b>Pág.</b>
<b>RESUMEN DE TRABAJO DE INVESTIGACION</b>	
<b>I. INTRODUCCION</b>	
1.    Antecedentes	01
2.    Marco teórico	02
<b>II. MATERIAL Y METODOS</b>	
1.    Población	07
2.    Criterios de inclusión	07
3.    Criterios de exclusión	07
4.    Técnica y método de trabajo.	07
<b>III. RESULTADOS</b>	08
<b>IV. DISCUSIÓN</b>	17
<b>V. CONCLUSIONES</b>	20
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	21
<b>VII. AGRADECIMIENTOS</b>	22
<b>VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	23

## **RESUMEN DE TRABAJO DE INVESTIGACION.**

### **“USO INAPROPIADO DE PAQUETE GLOBULAR EN PACIENTES TRANSFUNDIDOS DEL HOSPITAL JORGE VOTO BERNALES DE ESSALUD DURANTE EL PERIODO OCTUBRE 2004 – SETIEMBRE 2006”.**

**Autor responsable:** Dra. Marisol Apaza Huamani.

#### **Objetivo:**

Determinar la prevalencia de uso inapropiado del componente paquete globular en el Hospital Jorge Voto Bernales durante el periodo Octubre 2004 – Setiembre 2006. Así como determinar los patrones demográficos de la población usuaria del Servicio de Banco de sangre, diagnósticos de indicación y Servicios solicitantes.

#### **Material y métodos.**

Población constituida por 113 pacientes asegurados atendidos en los servicios de Emergencia, Hospitalización y Unidad de Vigilancia intermedia del Hospital Jorge Voto Bernales durante el periodo mencionado.

#### **Resultados.**

La población usuaria del servicio de Banco de sangre fue fundamentalmente de sexo femenino con un 74.3 %, el grupo etáreo predominante es el de 20 a 41 años y se encontró en un porcentaje de 52,2%, se atendió más anemias agudas que crónicas con un porcentaje de 61 % y 39 % respectivamente, la especialidad que más solicitó sangre es Gineco obstetricia con un 58.4 %, el diagnóstico de solicitud mayoritario es Hemorragia gineco obstétrica con un 59%, el índice de Uso inapropiado global fue del 42%, mientras que si analizamos este índice por servicios es como sigue: Gineco – obstetricia 51.5% (34 casos), Medicina 23.8% (10 casos) y Cirugía 80% (4 casos).

#### **Conclusiones**

El índice de uso inapropiado de paquete globular está dentro de los parámetros de uso de acuerdo a la bibliografía consultada pero aún es muy alto. Sin embargo conociendo los patrones de uso, las causas que motivan las indicaciones excesivas y tomando acciones de intervención podríamos controlar éstos índices.

**Palabras clave:** Terapia sanguínea – Parámetros de uso de sangre – Uso racional de sangre.

## **I. INTRODUCCION:**

### **1. Antecedentes:**

El uso apropiado de la sangre y productos sanguíneos significa la transfusión de productos sanguíneos seguros para tratar aquellas condiciones que pueden conllevar a morbilidad significativa o mortalidad y que no pueden ser prevenidas o manejadas efectivamente por ningún otro medio.

La transfusión conlleva riesgos de reacciones adversas y la transmisión de infecciones por vía transfusional.

La seguridad y efectividad de la transfusión depende de dos factores claves:

- Una reserva sanguínea y productos sanguíneos seguros, accesibles a un costo razonable y adecuado para cubrir las necesidades nacionales
- El uso clínico apropiado de la sangre y productos sanguíneos (1).

La transfusión es con frecuencia innecesaria por las siguientes razones.

- La necesidad de transfusión puede ser evitada o minimizada con la prevención, diagnóstico y tratamiento temprano de la anemia y las condiciones que causan anemia.
- Con frecuencia se indica sangre para subir el nivel de hemoglobina antes de una cirugía o para facilitar el alta del hospital. Estas raramente son razones válidas para transfundir.
- Las transfusiones de sangre total, glóbulos rojos o plasma usualmente se indican cuando existen otros tratamientos como

la infusión de solución salina normal u otros fluidos de reemplazo endovenosos que podrían ser más seguros, menos costosos e igualmente efectivos en el tratamiento de la pérdida sanguínea aguda.

- Los requerimientos transfusionales de los pacientes con frecuencia pueden minimizarse con un manejo anestésico y quirúrgico adecuado.
- Cuando se administra sangre sin que se necesite, el paciente no recibe ningún beneficio y se le expone a un riesgo innecesario.
- La sangre es un recurso caro y escaso. Las transfusiones innecesarias pueden ocasionar escasez de productos sanguíneos para aquellos pacientes con necesidades reales.

## 2. **Marco teórico:**

La finalidad fundamental de la transfusión de glóbulos rojos es la de restaurar o mantener la capacidad de transporte de oxígeno para cumplir con las demandas tisulares. Como la demanda varía con el individuo y la circunstancia clínica, una sola determinación de laboratorio (Hematocrito o hemoglobina) no permite definir con exactitud la necesidad de transfusión (2). La evaluación clínica de la oxigenación adecuada se basa en el rendimiento cardiaco del paciente, la concentración de hemoglobina y la demanda actual de oxígeno. Cuando la demanda tisular es superior al aporte, se produce una deuda de oxígeno; los tejidos optan por el

metabolismo anaerobio y generan más ácido láctico. La acidosis metabólica, por su parte deteriora el rendimiento cardiaco, disminuye aún más la perfusión y el aporte de oxígeno y acentúa la hipoxia tisular. La transfusión de glóbulos rojos es un medio excelente para elevar la concentración de hemoglobina.

La necesidad de transfundir con frecuencia puede obviarse mediante:

- La prevención o diagnóstico temprano y tratamiento de la anemia y las condiciones que causan la anemia.
- La corrección de la anemia y la reposición de las reservas de hierro agotadas.
- El uso de alternativas simples a la transfusión como los fluidos de reemplazo endovenoso en caso de anemias agudas.
- Buen manejo anestésico y quirúrgico: Cuidadosa evaluación pre-operatoria, un plan preoperatorio que incluya tratamiento con hematínicos, reducción de pérdidas sanguíneas perioperatorias y mantener las condiciones que permitan una adecuada entrega de oxígeno (3).

Sin embargo, cuando la transfusión es necesaria, los glóbulos rojos deben ser transfundidos después de pruebas de compatibilidad sanguínea, se espera que para un adulto normal de 70 Kg una unidad de PG incrementa aproximadamente 1 g/dl en ausencia de sobrecarga circulatoria y de sangrado. Se debe monitorizar los signos y síntomas clínicos antes de solicitar cada unidad (5).



El Colegio Americano de Patólogos ha sugerido una guía hecha en base de la revisión de múltiples estudios, en colaboración con clínicos y patólogos los cuales han llegado a ciertos puntos de consenso. Las indicaciones clínicas se resumen en tres categorías:

➤ En anemia aguda:

- Casi siempre es requerida con hemoglobina menor de 6 g/dl.
- Con hemoglobina mayor de 10 g/dl casi nunca es necesaria
- Entre 6 y 10 g/dl la transfusión va a requerir del volumen de pérdida sanguínea, enfermedad cardíaca y estado general.

Para monitorizar la pérdida sanguínea, el estado de hipoperfusión tisular y el incremento de los niveles de lactato se requieren procedimientos invasivos que no están siempre disponibles, por tanto el médico basa su decisión de transfundir en la presión arterial, hemoglobina y si el sangrado es activo o no. (12)

➤ Anemia hemolítica:

- Anemias hemolíticas congénitas: Defectos de hemoglobina, defectos de enzimas, anormalidades de membrana.
- Anemias hemolíticas adquiridas: Anemias hemolíticas inmunes, Hemoglobinuria paroxística nocturna.

➤ Anemias crónicas hipoproliferativas:

Son las debidas a lesiones en producción, en las cuales las adaptaciones a la anemia están establecidas, se alcanza un estado de

normovolemia, el rendimiento cardiaco y respiratorio han aumentado, la curva de de disociación de hemoglobina se ha desviado a la izquierda.

El objetivo en estos pacientes sería reducir los efectos deletéreos de la anemia con la mínima cantidad de paquetes globulares posible.

- La transfusión casi siempre es necesaria con hemoglobina menor de 5 g/dl.
- Entre 5 y 8 g/dl la transfusión dependerá del estado cardio respiratorio y la edad del paciente.
- Con hemoglobina mayor de 8 g/dl la transfusión casi nunca es necesaria (6, 7,9, 10).

La transfusión de glóbulos rojos conlleva un riesgo de graves reacciones hemolíticas transfusionales. Además de que los productos sanguíneos pueden ser transmisores de agentes infecciosos al receptor incluyendo el VIH, hepatitis B, hepatitis C, sífilis, malaria y enfermedad de Chagas.

Cualquier producto podría contaminarse con bacterias si se procesa o almacena en forma incorrecta (2).

El riesgo de transmisión de enfermedades es variable de acuerdo a la epidemiología local, a los estándares de seguridad sanguínea del país de referencia. El riesgo para desarrollar las principales complicaciones de la transfusión son:

- Hepatitis B: 1/5800-150,000 (20)
- Hepatitis C: 1/872,000

- HIV: 1/1.4 – 2.4 millones de unidades.
- TRALI: 1/5000 – 10,000.
- Incompatibilidad ABO 1/6000 – 20,000.
- Aloinmunización: 1%
- Reacciones alérgicas: 1 – 4 %
- Sobrecarga de volumen: 10 - 40% (15)

## **II. MATERIAL Y METODOS:**

### **1. Población:**

Los 113 pacientes sujetos de evaluación del estudio son pacientes asegurados atendidos en los servicios de Emergencia, Hospitalización y Unidad de Vigilancia intermedia del Hospital Jorge Voto Bernales, siendo su población adscrita la de los distritos de Santa Anita, El Agustino y parte de Vitarte; se atiende también a toda la población obstétrica de los distritos mencionados además de los de Ate – Vitarte, Chosica y Chaclacayo.

### **2. Criterios de inclusión:**

- Pacientes del Hospital Jorge Voto Bernales que han recibido transfusión de paquete globular durante el periodo Octubre 2004 – Septiembre 2006.
- Pacientes mayores de 14 años.

### **3. Criterios de exclusión:**

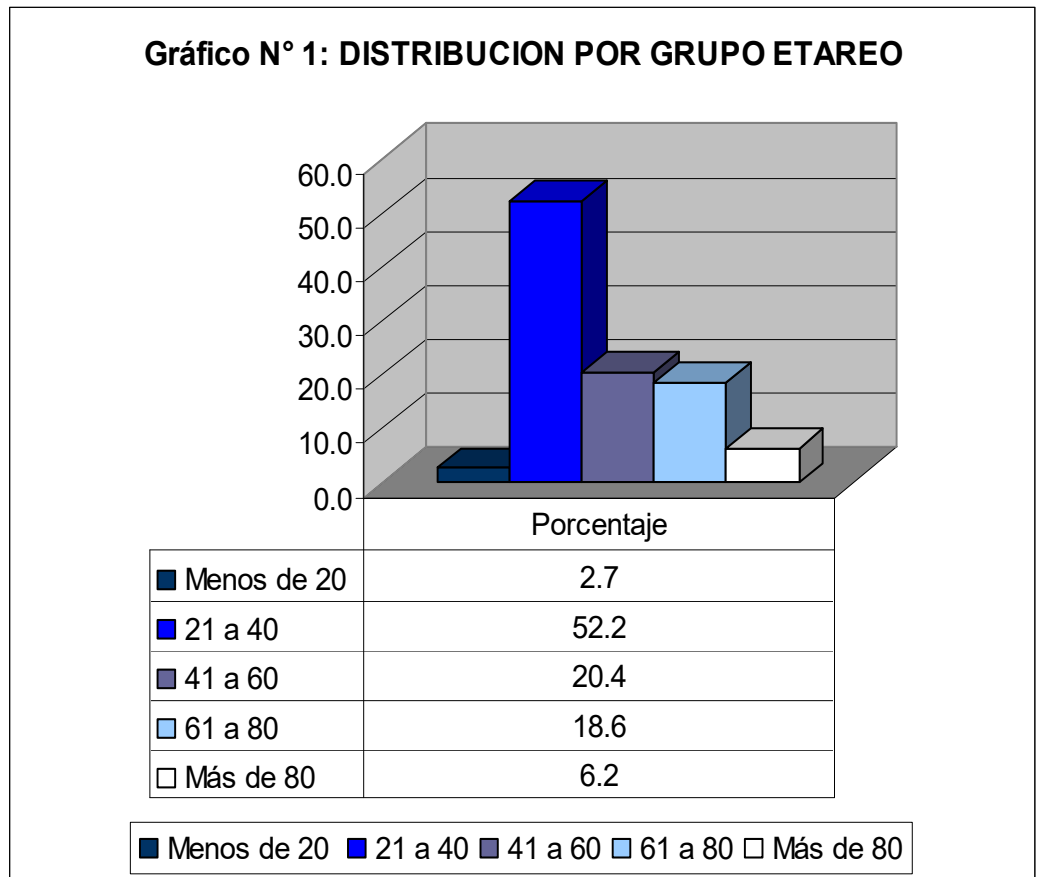
- Pacientes pediátricos.
- Anemias Hemolíticas.
- Pacientes en cuyas historias no se pueda establecer la totalidad de datos necesarios para el llenado de la ficha de recolección de datos.

### **4. Técnica y método del trabajo:**

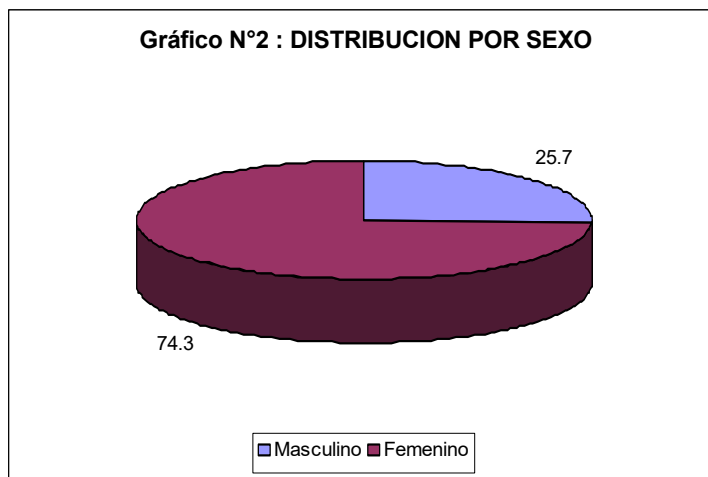
Se elaboraron fichas de recolección de datos y se llenaron de acuerdo a revisión de historias clínicas, posteriormente los datos fueron ingresados al paquete estadístico SPSS 13.0 para ser sometido a un de análisis estadístico descriptivo y de asociación de variables.

### III. RESULTADOS:

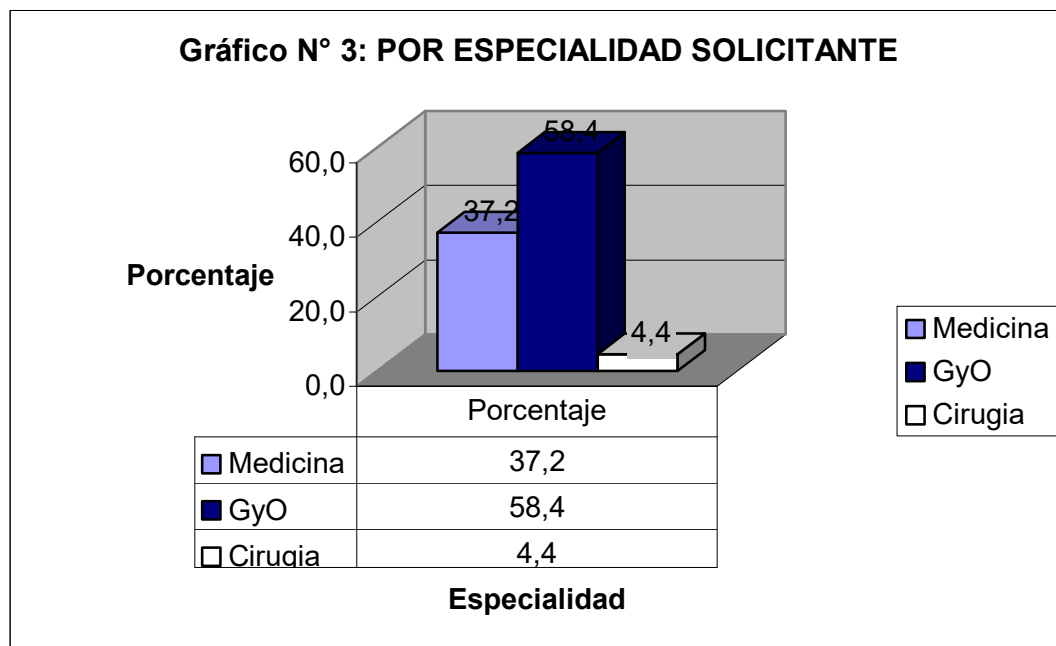
En el presente estudio se evaluaron 113 solicitudes transfusionales recibidas en el Servicio de Banco de sangre del Hospital Jorge Voto Bernales durante el periodo de Octubre del 2004 a Septiembre del 2006. El promedio de edad de los pacientes transfundidos fue de 43 años, siendo el rango de edades desde 16 a 86 años. La distribución por grupos etáreos (Gráfico N°1) se concentró mayoritariamente en el grupo de 21 a 40 años con un 52.2%, lo cual indica que la población que requiere sangre en nuestro hospital es joven, el segundo grupo etáreo es el que corresponde a los 21 y 40 años con un 20.4%.



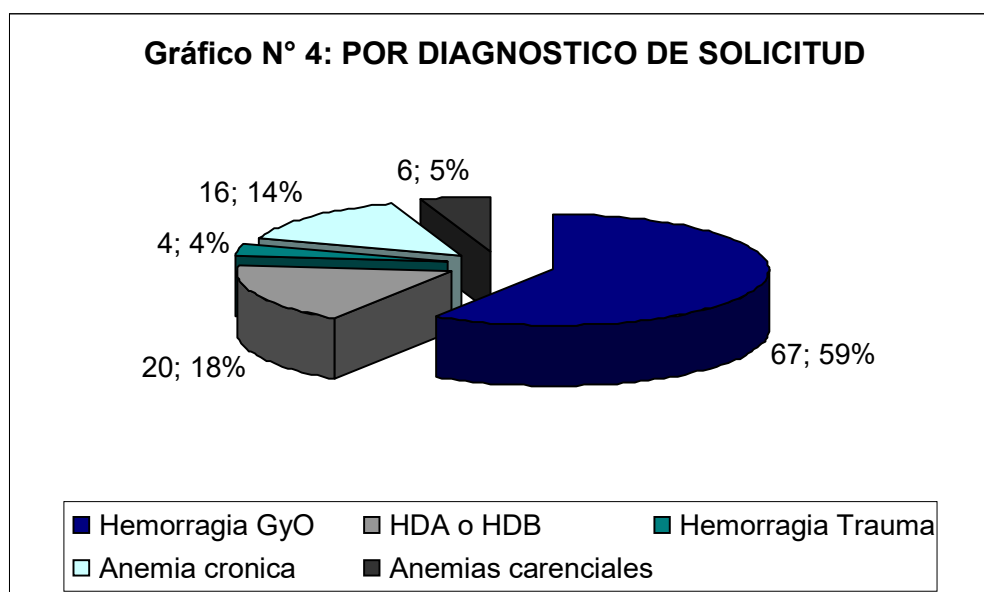
La distribución por sexo de acuerdo al Gráfico N° 2 es de 29 varones y 84 mujeres, indica que en un 74.3 % es el sexo femenino quien hace más uso de sangre versus un 25.7% correspondiente al sexo masculino.



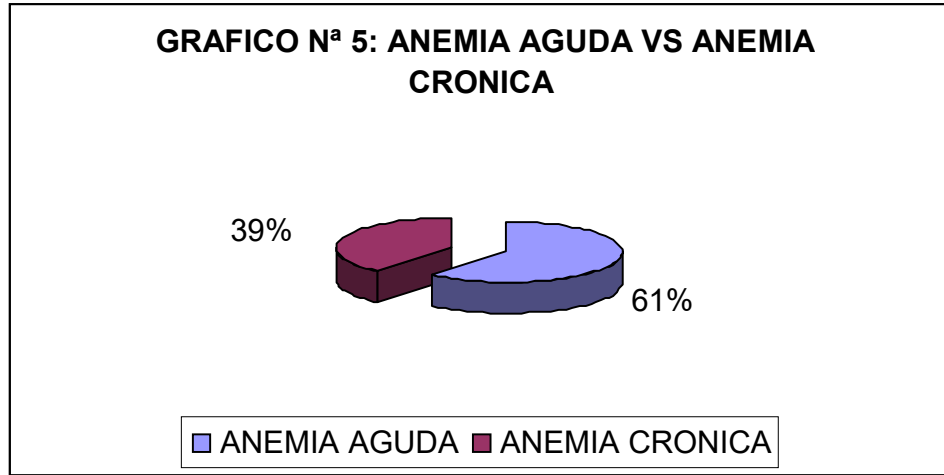
La distribución del uso por especialidad solicitante (Gráfico N° 3) se observa que la mayoría de solicitudes proceden de Gineco obstetricia con 67 casos correspondiendo un 58.4%, le sigue el Servicio de Medicina con 42 casos haciendo un 37.2%, y por último en frecuencia Cirugía con 5 casos y un 4.4 %.



En cuanto al uso por diagnóstico que motivó la transfusión la distribución es como sigue (Gráfico N° 4), en primer lugar las hemorragias gineco - obstétricas con una frecuencia de 67 casos (59%), seguido de las Hemorragias digestivas altas y bajas 20 casos (18%), Anemias por enfermedad crónica 16 casos (14%).



En cuanto al tipo de Anemia predominante es la Anemia aguda con 69 casos (61%), siendo la Anemia Crónica en segundo lugar con 44 casos (39%), como se ve en el Gráfico N° 5.



La cantidad de paquetes utilizados por evento transfusional es variable pero mayoritariamente se resuelven con un paquete globular, así en 74 casos (65.5%) se usó sólo un paquete globular, en 32 casos 28.3% se usaron dos paquetes globulares haciendo un total de 64 paquetes globulares, solamente en 7 casos es decir un 6.2 % se tuvieron que utilizar 3 y 4 paquetes globulares lo cual significó 23 unidades, durante el periodo dado se usaron un total de 161 paquetes globulares (Tabla N° 1)

**Tabla N° 1: Paquetes globulares usados por evento transfusional**

N° de Paquetes globulares	Frecuencia	Porcentaje	Total
1	74	65,5	74
2	32	28,3	64
3	5	4,4	15
4	2	1,8	8
Total	113	100,0	161

Se puede apreciar en la Tabla N° 2 que la especialidad de Gineco obstetricia con el diagnostico de Hemorragia gineco obstétrica (Aguda y crónica) han sido los que más paquetes globulares consumieron en 67 casos, seguida de la especialidad de medicina con 42 paquetes globulares separadas en los siguientes diagnósticos



Hemorragias digestivas (20 casos), Anemias por enfermedad crónica (16 casos), y Anemias carenciales (6 casos), la especialidad de Cirugía es la que menos sangre ha consumido en cuatro casos.

**Tabla N° 2: Diagnostico de Solicitud y PG usados**

Diagnostico de solicitud		PG usados				Total
		1	2	3	4	
Hemorragia GyO	Casos	43	20	3	1	67
	% de Diagnostico de Solicitud	64.2%	29.9%	4.5%	1.5%	100.0%
HDA o HDB	Casos	15	5	0	0	20
	% de Diagnostico de Solicitud	75.0%	25.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Hemorragia Trauma	Casos	2	1	0	1	4
	% de Diagnostico de Solicitud	50.0%	25.0%	0.0%	25.0%	100.0%
Anemia crónica	Casos	10	4	2	0	16
	% de Diagnostico de Solicitud	62.5%	25.0%	12.5%	0.0%	100.0%
Anemias carenciales	Casos	4	2	0	0	6
	% de Diagnostico de Solicitud	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	100.0%
Total de eventos transfusionales		74	32	5	2	113

Al relacionar el tipo de Anemia por condición de uso; es decir, sobre la justificación de su indicación, vemos que en Anemia aguda hubo un uso justificado en un 46,4% para Anemia crónica un 20.5%, no justificado para Anemia Aguda en un 4,3% mientras que para la crónica fue del 27%; el uso discutible; es decir, que puede ser justificado con algún factor de riesgo tal como: Reserva cardiovascular alterada, edad avanzada o sepsis vemos que para Anemia aguda hay un 49,3% y para la crónica un 52,3%, en que hay que determinar si es que existe algún factor de

riesgo asociado para poder determinar su uso racional. (Tablas N° 3 y 4 respectivamente).

**Tabla N° 3: Anemia aguda**

Condición de uso		Frecuencia	Porcentaje
Justificados	Hb < 6 gr/dl	32	46,4
Uso discutible	Hb = 6 - 10 gr/dl	34	49,3
No Justificados	Hb > 10 gr/dl	3	4,3
Total		69	61,1

**Tabla N° 4 : Anemia Crónica**

Condición de uso		Frecuencia	Porcentaje válido
Justificados	Hb < 5 gr/dl	9	20.5
Uso discutible	Hb = 5 – 8 gr/dl	23	52.3
No Justificados	Hb > 8 gr/dl	12	27.3
Total		44	100.0

Analizando los factores de riesgo presentes en los pacientes que motivaron las solicitudes transfusionales vemos que el primero de ellos la Reserva cardiovascular se vio alterada en 30 pacientes de los 113 haciendo un porcentaje de 26.5%, mientras que la mayoría presentó una reserva cardiovascular normal 83 pacientes 73.5%. (Tabla N°5)

**Tabla N° 5: Presencia de Alteración Cardiovascular**

Condición		Frecuencia
Reserva Cardiovascular disminuida	Alteración Cardiac	11
	Alteración pulmonar	13
	Ambas	6
	Total	30
Reserva Cardiovascular normal		83
Total		113

En cuanto a la edad como factor asociado vemos que la mayoría fueron pacientes menores de 65 años siendo el 77.9% mientras que el 22.1% si correspondieron al grupo geriátrico. (Tabla N° 6)

**Tabla N° 6: Distribución por grupo geriátrico**

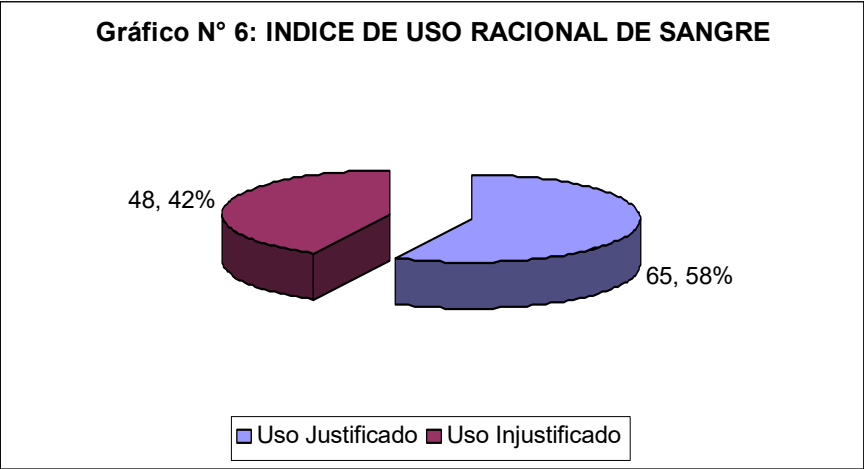
<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
< de 65 años	88	77.9
= ó > de 65 años	25	22.1
Total	113	100.0

La presencia del factor agregado sepsis se observó solamente en 17.7% (20 pacientes) y sin sepsis en un 82.3% (93 pacientes) (Tabla N° 7)

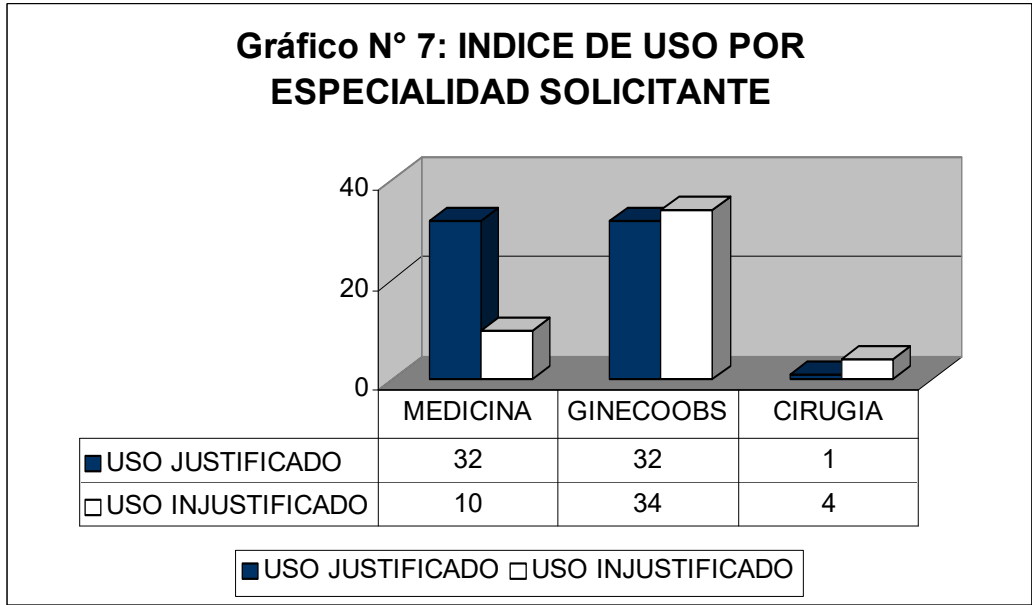
**Tabla N° 7: Presencia de sepsis**

<b>Presencia de Sepsis</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Con Sepsis	20	17.7
Sin Sepsis	93	82.3
Total	113	100.0

Al analizar los datos y discriminar el uso de concentrado de glóbulos rojos en general se obtiene un uso injustificado del 42% con 48 solicitudes, siendo el porcentaje de uso racional en general del 58% con 65 solicitudes transfusionales. Gráfico N° 6.



Al asociar el uso racional por especialidad solicitante vemos que la especialidad solicitante que tiene el porcentaje de uso injustificado mas alto es la especialidad de Cirugía con un 80%, seguido de Gineco-obstetricia con un 51,5%, y por último Medicina con un 23.8%. Según vemos en el Gráfico N° 7 y Tabla N° 8.



**Tabla N° 8: Índice de uso racional por Especialidad solicitante**

INDICE	MEDICINA		GINECO OBSTETRICIA		CIRUGIA	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
<b>USO APROPIADO</b>	32	76.2	32	48.5	1	20
<b>USO INAPROPIADO</b>	10	23.8	34	51.5	4	80
<b>Total</b>	42	100	66	100	5	100

La racionalidad de acuerdo al diagnóstico que generó la solicitud vemos un mayor uso injustificado en porcentaje a la Hemorragia traumática (75%), sin embargo por frecuencia el mayor porcentaje de uso indiscriminado es para la Hemorragia gineco obstétrica con un 52.2%. Tabla N° 9.

**Tabla N° 9: Índice de uso por Diagnostico de Solicitud**

INDICE	Hemorragia Gin Obst		HDA y HDB		Hemorragia Traumatica		Anemia por enf crónica		Anemia carencial	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>USO JUSTIFICADO</b>	32	47.8	12	60.0	1	25	14	87.5	6	100
<b>USO INJUSTIFICADO</b>	35	52.2	8	40.0	3	75	2	12.5	0	0
<b>Total</b>	67	100	20	100	4	100	16	100	6	100

#### IV. DISCUSION:

La transfusión es una parte esencial de los servicios de salud modernos. Usada correctamente puede salvar vidas y mejorar la salud. Sin embargo, la transmisión de agentes infecciosos por la sangre y productos sanguíneos ha enfocado una particular atención a los riesgos potenciales de la transfusión (2).

Por tanto, es de necesidad de que se evalúe correctamente el riesgo versus el beneficio potencial para el paciente antes de decidir una transfusión.

En el presente estudio se ha podido documentar los patrones de uso de concentrado de paquete globular del Hospital Jorge Voto Bernales durante el periodo de Octubre del 2004 a Setiembre del 2006, durante el mismo se produjeron 113 solicitudes transfusionales, se puede determinar que la población mayoritaria que hace uso de nuestros servicios es población joven, se observa de que el grupo etáreo predominante es el grupo de 21 a 40 años con un 52.2%, las transfusiones han predominado en el sexo femenino lo cual es compatible con nuestras atenciones ya que se atiende gran cantidad de población obstétrica, la pérdida aguda de sangre es una de las principales causas de mortalidad materna, esto puede ser resultado de un sangrado excesivo de la placenta, traumatismo del tracto genital y estructuras adyacentes o ambas, la paridad aumenta el riesgo de hemorragia obstétrica y el sangrado puede ser impredecible y masivo (2), en segundo lugar está el servicio de Medicina con 42 casos; Hemorragia digestiva alta y baja con 20 casos, Anemia por enfermedad crónica 16 casos y Anemia carencial 6 casos y por último Cirugía con cuatro casos de Hemorragia por trauma. Se usaron 161 paquetes globulares en total, de los cuales Gineco – obstetricia usó un total de 96 unidades correspondiendo a un total de 67 eventos transfusionales y Medicina usó 57 unidades con 43 eventos, es

decir el 95% de indicaciones transfusionales se resolvieron con uno y dos paquetes globulares, lo cual indica que se maneja racionalidad en cuanto a cantidad de paquetes globulares a usar.

En cuanto al índice de uso injustificado hallado general fue del 42.5%, índice menor al encontrado en estudios a nivel nacional como por ejemplo la tasa de prevalencia puntual hallada en Hospital Rebagliatti en el año 2001 cuyo índice hallado fue del 45% (13), nuestro índice se encontraría dentro de los límites hallados en algunos reportes en Estados Unidos que varían de 18 a 57% (14) y si es comparado con los reportes australianos (Rubin et al 35 a 40%) se encuentra un poco por encima, es decir nos encontramos dentro de los límites nacionales e internacionales, sin embargo éstos índices pueden mejorar, motivo por el cual se tiene que conocer los parámetros de uso indiscriminado por especialidad y la condición de solicitud.

De acuerdo a la especialidad solicitante es gineco-obstetricia quien tiene una mayor frecuencia de uso indiscriminado con 34 casos (51.5%), dicho índice es debido a las Hemorragias obstétricas generalmente agudas, sin embargo son las hemorragias crónicas las que tienen un uso menos justificado que corresponden generalmente a pérdidas ginecológicas crónicas, pe Miomatosis uterinas en espera de intervención quirúrgica a las cuales se las transfunde paquetes globulares para “mejorar” la hemoglobina previa la cirugía, éstas pacientes generalmente son estables sin factores de riesgo concomitantes que pudieran incrementar la demanda de oxígeno. Lo cual no sucede con la especialidad de Medicina con un índice de uso irracional de 23.8% y 10 casos, ya que la mayoría de éstos pacientes tienen algún factor de riesgo: Reserva cardiovascular disminuida, grupo geriátrico o presencia de

sepsis, lo cual hace que aquellos casos en que el uso es discutible la presencia de algún factor de riesgo hace de que el pedido se justifique, así como también el hecho de que la mayoría de solicitudes son de pacientes crónicos, motivo por lo cual el motivo de anemia pudo haber sido mejor estudiado disminuyendo las solicitudes por causas que puedan ser tratadas mediante otros medios terapéuticos, por último tenemos a cirugía que a pesar de tener un 80% de uso indiscriminado éstos han significado solamente 4 eventos transfusionales, todos ellos en Hemorragias traumáticas solicitadas por emergencia.



## V. CONCLUSIONES

1. Los valores de hemoglobina por sí solos no constituyen un valor que nos indique la condición hemodinámica del paciente para decidir la transfusión.
2. La población usuaria de los servicios críticos del Hospital Jorge Voto Bernal es fundamentalmente joven y sin factores de riesgo asociados que incrementen la demanda de oxígeno para indicación precoz de transfusión.
3. La población usuaria de sangre es predominantemente de sexo femenino correspondiente a las pacientes de gineco obstetricia propias o referidas de la microrred.
4. Los pacientes del servicio de medicina que son los que tienen mayor cantidad de factores de riesgo asociados (edad avanzada, alteración cardio pulmonar y la presencia de sepsis) deben ser estudiados con la finalidad de encontrar la etiología de su anemia que generalmente es crónica y usar otros medios terapéuticos para evitar que lleguen a un estado de descompensación llegando a la transfusión.
5. A pesar de que los índices de uso injustificado de paquete globular están dentro de los parámetros encontrados en la literatura nacional e internacional; estos son aún elevados y pueden ser susceptibles al descenso.

## **VII. RECOMENDACIONES:**

1. La Red Almenara de Laboratorios debe facilitar las pruebas diagnósticas que permitan un estudio más completo de la Anemia.
2. Para disminuir estos índices ya que conocemos que el Servicio de gineco obstetricia es el más afectado y al conocer las causas y creencias que motivan ésta indicación elevada de sangre; es que podemos abordarlo mediante reuniones continuas con los Servicios afectados, educación médica continua y estableciendo protocolos de uso de sangre mediante el Comité Transfusional Hospitalario.

## **VII. AGRADECIMIENTOS**

- A los pacientes del Hospital Jorge Voto Bernales que han permitido la realización del presente estudio.
- Al personal Médico y de Salud del Hospital Jorge Voto Bernales por el trabajo que día a día realiza en especial al Dr. Ricardo Bracamonte Aoki por las facilidades administrativas brindadas.
- Al Dr. Proel Pérez Galdos por la asesoría en el uso del paquete estadístico SPSS 13.0.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Asociación Americana de Bancos de Sangre. Manual técnico. 2001.
2. Organización Panamericana de Salud. Uso clínico de la Sangre. Manual de Bolsillo. 2001.
3. Cardenal G; Alternatives to the Use of Blood and derivates, Revista del Hospital Clínico Universidad de Chile, 2001.
4. Mark T. F; Amber E; Adequacy of Physician Documentation of Red blood cell transfusion and correlation with assessment of transfusion appropriateness; *Archives of Pathology and Laboratory Medicine*: 130: 474–479.
5. American Red Cross Blood Services - New England Region, Red Cell Transfusion guideliness. New England. 2001.
6. Simon TL, Alverson DC, AuBuchon J, et al. Practice parameter for the use of red blood cell transfusions. *Arch Pathol Lab Med* 1998; 122: 130-8.
7. Community Blood Center in conjunction with America`s Blood Centers. The Transfusion trigger - Indications for Red Cell Therapy. 1999;2:3 –5.
8. Rubin G L et al, Apropiateness of red blood cell transfusions in mayor urban hospital and effectiveness of an intervention. *Med J Aust* 2001; 175(7) 348-9.
9. New York State Department of Health. Guideliness for transfusions of Red Blood cells in adults. New York State Council on Human Blood and Transfusion Services. 2004.

10. Stehling LC, Doherty DC, Faust RJ, et al. Practice guidelines for blood component therapy: a report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Blood Component Therapy. *Anesthesiology* 1996; 84:732-47.
11. Pearl Toy, MD; Guiding the decision to transfuse. Interventions that do and do not work. *Archives of Pathology and Laboratory Medicine*: 123;(7): 592–594.
12. Scottish intercollegiate guidelines network. Perioperative Blood transfusion for elective surgery. A National clinical guideline. 2001.
13. Málaga J, Flores W; Prevalencia puntual de uso justificado e injustificado de componentes sanguíneos en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. *Revista Peruana de Transfusión*.2001;17: 8-13.
14. American Journal of Anesthesiology. Guías para la transfusión sanguínea. 1997.
15. Spiess B D; Seguridad de la Transfusión sanguínea; *Transfusión*.2004; 4-14.
16. Gerencia Nacional de Salud. Gerencia de Servicios Hospitalarios - Essalud. Manual para la Obtención, procesamiento, suministro y usos racional de la sangre y sus componentes. Documento N° 01 -2001.
17. Ley General de Salud. Ley N° 26642. Julio 1997.
18. Declaran de orden público y de interés nacional la obtención, donación, conservación, transfusión y suministro de sangre humana. Ley N° 26454. Capítulo V. Capítulo 8.
19. PRONAHEBAS. Ministerio de Salud. Manual de doctrinas, normas y procedimientos. 1998.

20. Chacòn de Petrola M, Castillo O, Prevalencia de anticuerpos antivirales de la Hepatitis B y C en pacientes menores de 18 años con antecedentes de politransfusión. Revista Panamericana de Infectología. 2002, 14 – 22.