

11726
20/ 98

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina

Division de Estudios Superiores

**Autotransfusión en Cirugía Electiva
con Técnica de Predepósito**

TESIS DE POSTGRADO

Para Obtener el Título de

Especialista en Medicina Familiar

presenta

Dra. Ma. Guadalupe Martínez Macías

Hospital General de Zona III

Tijuana, B.C.

Enero de 1987

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

	página
Introducción	1
Objetivo	9
Planteamiento del problema	10
Hipótesis	11
Material y métodos	12
Resultados	15
Cuadros y gráficas	17
Conclusiones	28
Discusión	29
Referencias bibliográficas	32

I N T R O D U C C I O N

La transfusión de sangre homóloga representa grandes beneficios para los pacientes que la requieren, pero no esta exenta de riesgos para el receptor (1, 2).

Se estima que un 4-6 por ciento de las personas transfundidas presentan alguna reacción adversa; isoimmunización a eritrocitos, leucocitos, plaquetas o proteínas antigénicas, desencadenando reacciones hemolíticas, febriles, alérgicas, coagulación intravascular diseminada; sobrecarga circulatoria; y transmisión de enfermedades infecciosas (3, 4).

Por cada 1000 unidades de sangre homóloga transfundida, se calcula que aproximadamente 6.4 pacientes contraen Hepatitis posttransfusional. En los últimos años, la Literatura norteamericana abunda en reportes acerca de la transmisión del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida a través de transfusiones homólogas (4, 5).

Por los riesgos antes mencionados con las transfusiones de sangre homóloga, se dice que a falta de un gemelo idéntico sano, la única sangre libre de peligro para el paciente es la propia (6). Surgiendo de esta forma la Autotransfusión (transfusión de sangre autóloga) como un método seguro y eficiente-

de transfusión, es éste un procedimiento en el cual la sangre es tomada del paciente y retornada a su circulación inmediata o tardíamente (1, 7, 8).

Para efectuar la Autotransfusión existen tres técnicas:

1.- TRANSOPERATORIA, con recuperación transoperatoria de la sangre y reinfusión inmediata. El primero en ponerla en práctica fue James Blundell en 1818, en Inglaterra, al ser testigo de la muerte de una paciente por hemorragia uterina postparto no controlada. Probablemente el primer artículo publicado fue por Highmore en 1874. En los Estados Unidos de Norteamérica, en 1917, la aplicación de este procedimiento se le atribuye a Lockwood, durante una Esplenectomía (1, 7, 8, 9).

Utilizada inicialmente para tratar hemorragias masivas, en ausencia de un donador. Posteriormente en cirugía de corazónabierto, hemotorax traumático, cirugía de Traumatología y Ortopedia, ruptura de embarazo ectópico, y últimamente en cirugía electiva vascular (10, 11).

Durante los primeros años del surgimiento de este procedimiento, varias técnicas fueron empleadas para la recolección de la sangre del tórax y abdomen; iniciando con la recolección a través de un tubo, pasando la sangre por un filtro y retornándola a la circulación del paciente. Años después se propone un sistema cerrado, hasta culminar con el aparato llamado-Sistema de Autotransfusión Bentley, utilizado actualmente y -

consta de un reservorio estéril, filtro, y tubos de succión y reinfusión, además de un indicador del nivel del reservorio - para evitar el embolismo gaseoso (1, 11).

Reportes sobre el uso del Sistema de Autotransfusión Bentley abundan en la literatura, destacando la de Klebanoff y colaboradores, donde mencionan el uso de este sistema en 100-pacientes, logrando salvar un total de 213,320 ml de sangre - autóloga y reinfundida; de los 100 pacientes 84 sobrevivieron y 16 fallecieron, eran portadores de de patología quirúrgica de urgencia y otros de patología vascular de programación electiva (1).

Las complicaciones que hasta el momento se han reportado - por el uso de la autotransfusión con técnica Transoperatoria - incluyen: hemoglobinemia, hemolisis, embolismo gaseoso, micro embolismo, trastornos en la coagulación, sepsis y metástasis - cuando se ha utilizado en pacientes con infección o malignidad. Entre las ventajas de este procedimiento se encuentran - la eliminación de riesgo de incompatibilidad y de transmisión de Hepatitis, disponibilidad inmediata en un pacientes multitraumatizado de urgencia, transfusión de sangre fresca, disminución del costo (1, 11, 12, 13).

2.- PREOPERATORIA INMEDIATA CON HEMODILUCION, y retransfusión transoperatoria o postoperatoria. Es utilizada por Anestesiólogos y cirujanos, en cirugía cardiaca. Es basicamente parte de la preoperatoria. En esta técnica se realiza la flebotomía y simultaneamente por otra vena se administra un hemodiluyen-

te, generalmente solución de Ringer, en ocasiones dextran; -- previamente se hepariniza al paciente. Este procedimiento puede efectuarse durante la inducción de la anestesia, y extraerse dos unidades de sangre, sin riesgo, manteniendo la tensión arterial y la frecuencia cardiaca dentro de cifras normales a base de solución de Ringer. Al autotransfundir al paciente, - al finalizar la cirugía se le administra protamina (1).

Se tienen reportes donde se ha practicado esta técnica en pacientes entre edades de 2 semanas a 77 años, observándose - una disminución considerable de eritrocitos en la sangre pérdida durante el acto quirúrgico, ya que el paciente se encuentra hemodiluido; lo cual ha ocasionado disminución del uso de transfusiones homólogas, y como consecuencia a ello disminución de casos de Hepatitis postransfusional y reacciones-ocasionadas por isoimmunización. Las complicaciones reportadas por la practica de esta técnica son trastornos en la coagulación, y en caso de ser abundante la cantidad de sangre extraída pudiera presentarse isquemia al miocardio (no se tienen reportes de esta última). Se le considera una técnica ideal para el paciente con patología cardiaca quirúrgica, ya que se prefiere que que la viscosidad sanguínea sea lo menos acentuada, sobre todo cuando se trata de coronarias. (1, 8, 14, 15).

3.- PREOPERATORIA CON PREDEPOSITO, utilizada en cirugía electiva; en ésta se le exanguina al paciente varios días previos a la cirugía y se le autotransfunde durante el transoperatorio y/o postoperatorio, es decir la retransfusión también es-

electiva. Fue utilizada por primera vez por Grant, en 1921, - durante la extirpación de un tumor de cerebelo, en un paciente que tenía un tipo de sangre poco común, la sangre le fue extraída 24 horas previas a la cirugía y autotransfundida durante el postoperatorio (1, 2, 16).

Los criterios para la selección de pacientes son similares a los sugeridos por la Asociación Americana de Bancos de Sangre: hemoglobina mínima de 11 g/dl, hematocrito de 34%, peso 50 kilogramos (110 libras), frecuencia cardiaca entre 50-100 latidos por minuto, presión arterial diastólica entre 50-100 mm de mercurio y la sistólica entre 90-180 mm de mercurio, -- las cifras de presión arterial dependeran de la edad del paciente (1, 4, 17).

Diversos estudios reportan la extracción de 1 a 3 unidades de sangre a un mismo paciente en un lapso de 2 a 20 días previos a la cirugía, con un intervalo de 72 horas entre una flebotomía y otra, administrándose sulfato ferroso al donador. - la sangre es recolectada en una bolsa de plástico que contiene un anticoagulante (generalmente ácido citrato dextrosa), y sometida a refrigeración a temperaturas de 1-6 grados centígrados. Se menciona que se le puede exanguinar a un mismo paciente un máximo de 4-8 unidades sin que llegue a presentar - algún efecto indeseable (1, 17, 18).

Este método de autotransfusión en cirugía electiva con técnica de predepósito, se basa en que la flebotomía es un estímulo adecuado para la medula osea para la producción o forma-

ción de eritrocitos, y que el volumen plasmático es rápidamente restituido después de la extracción de sangre. En un paciente sin patología en medula osea, ésta responde rápidamente ante la pérdida sanguínea, formando eritrocitos; se han observado reticulocitos en la circulación 6 a 12 horas después de iniciada la flebotomía, y y eritrocitos en la circulación 8 a 10 días después de iniciada la extracción de sangre. Después de la flebotomía el volumen plasmático es rápidamente restituido, usualmente retorna a la normalidad a las 72 horas, esto es por la movilización rápida del líquido extravascular y proteínas, incremento en la producción de proteínas (albúmina), (1).

Hillman y Henderson observaron que con la administración de hierro oral la medula osea aumenta la producción de eritrocitos (1, 19, 20).

Por lo antes mencionado, se deduce que el paciente con flebotomía preoperatoria arriva al acto quirúrgico en un estado óptimo de hematopoyesis. Este tipo de autotransfusión es ciertamente una buena idea, particularmente en los lugares donde se tiene un alto número de pacientes con patología quirúrgica de programación electiva, lugares donde se tenga problemas de tipificación de sangre, o bien cuando el paciente es portador de un tipo de sangre raro, o para aquellas personas que han presentado alguna reacción adversa en transfusiones previas. Este procedimiento ayuda a resolver grandes problemas que existen como son la carestía de sangre que tienen actualmente los diversos hospitales a consecuencia de la gran demanda del mis-

mo producto. La disminución de hemoglobina después de la extracción de una unidad de sangre es mínima, reportándose un descenso promedio de 0.8 g/dl y una disminución del hematocrito de aproximadamente un 2%, lo cual muestra que realmente son mayores los beneficios para el paciente con la autotransfusión que los efectos colaterales por el uso de la misma. Entre las ventajas que ofrece la práctica de la autotransfusión en cirugía electiva con técnica de predepósito, se encuentran las siguientes (1, 16, 17, 18, 21).

- 1.- Evita riesgos de transmisión de enfermedades infecciosas.
- 2.- Evita riesgos de isoimmunización a eritrocitos, leucocitos plaquetas o proteínas antigénicas.
- 3.- Ausencia de reacciones hemolíticas, febriles o alérgicas.
- 4.- Disponibilidad de sangre para el acto quirúrgico y/o postoperatorio.
- 5.- El paciente llega al acto quirúrgico en un estado óptimo de hematopoyesis.
- 6.- Evita diferimiento de cirugías por carecer de sangre.
- 7.- Disminución del costo para los pacientes y hospitales.
- 8.- Aumenta la reserva de los bancos de sangre, cuando el paciente no requiere autotransfusión.
- 9.- Evita errores de pruebas cruzadas.

Después de Grant, la práctica de este procedimiento fue esporádica, incrementándose su uso durante la Segunda Guerra Mundial y en los últimos 10 años, como consecuencia de la gran demanda de sangre existente (1, 7, 11).

Durante los últimos años se han desarrollado, con éxito, -- programas de autotransfusión en cirugía electiva con técnica - de predepósito, en varios hospitales de Estados Unidos de Norteamérica y en Milan Italia. Existiendo también reportes del - uso de este procedimiento en pacientes con cesarea electiva, y también en pacientes considerados de alto riesgo, así como en - pacientes con patología oncológica de programación quirúrgica - electiva (2, 5, 16, 17, 18, 22, 23).

En la Literatura Mexicana existen reportes de la práctica - de la autotransfusión con esta técnica, realizándose un estu - dio en el Hospital Universitario de Puebla, en 1983, en el --- cual se incluyeron 12 pacientes. Posteriormente en una Unidad - de IMSS-COPLAMAR, en Quintana Roo, se efectuó este procedimien - to en 4 pacientes (6, 21).

O B J E T I V O

Demostrar que la autotransfusión en cirugía electiva, con técnica de predepósito, es un procedimiento seguro, factible de realizar en nuestro medio, y que disminuye los riesgos de isoinmunización y adquisición de enfermedades infecciosas.

P L A N T E A M I E N T O D E L P R O B L E M A

Los riesgos potenciales que representan las transfusiones-homólogas, como lo son la isoimmunización y transmisión de enfermedades infecciosas; el alto número de pacientes con patología quirúrgica de programación electiva, que tiene el Hospital General de Zona III en la ciudad de Tijuana BC, y la baja disponibilidad de sangre en el Banco de la misma Institución. Son todas ellas circunstancias adversas al paciente, que dejan de serlo al ser incluidos en un programa de Autotransfusión, procedimiento éste en el cual el beneficiado es el paciente, logrando que se tenga un predepósito de sangre autóloga disponible para el acto quirúrgico y/o postoperatorio, evitando riesgos de isoimmunización y adquisición de enfermedades infecciosas.

H I P O T E S I S

HIPOTESIS DE TRABAJO:

La autotransfusión en cirugía electiva, con técnica de pre depósito, puede ser un procedimiento seguro y factible de realizar en nuestro medio, y que evite los riesgos de isoimmunización y adquisición de enfermedades infecciosas.

M A T E R I A L Y M E T O D O S

El presente trabajo es un estudio prospectivo de forma aplicada, realizado en el transcurso de los meses de Enero a Noviembre de 1986, en el Hospital General de Zona III del Instituto Mexicano del Seguro Social, en la ciudad de Tijuana BC - México, el cual cuenta con 239 camas.

La población estuvo formada por pacientes derechohabientes del IMSS de la ciudad de Tijuana BC, portadores de patología quirúrgica de programación electiva. Se estudiaron 16 pacientes, 9 del sexo femenino y 7 del masculino, con edades entre 24 y 53 años. La obtención de la muestra fue voluntaria y por conveniencia. Los criterios para la selección de pacientes fueron los siguientes:

- 1.- Derechohabientes del IMSS en la ciudad de Tijuana BC, con patología quirúrgica de programación electiva.
- 2.- Edad entre 18 y 55 años.
- 3.- No antecedentes de Hepatitis ni enfermedad infecciosa reciente.
- 4.- No evidencia de enfermedad cardiovascular ni pulmonar.
- 5.- Peso mayor de 50 Kilogramos.
- 6.- Frecuencia cardiaca entre 50-100 latidos por minuto.
- 7.- Presión arterial sistólica entre 90-180 mm de mercurio, y de diastólica entre 60-100 mm de mercurio.
- 8.- Cifra de hemoglobina mínima de 11 g/dl.
- 9.- Cifra mínima de hematocrito de 34%.

10.- Tiempo de Protrombina y Tiempo Parcial de Tromboplastina normales.

11.- No embarazo actual, ni presencia de metrorragia.

La recolección de datos se efectuó a través de una ficha de trabajo (ver anexo al final), en la cual se tenía una ficha de identificación, antecedentes, examen físico general, así como determinación de grupo sanguíneo y Rh, hemoglobina, hematocrito, leucocitos, plaquetas, VDRL, Tiempo de Protrombina y Tiempo Parcial de Tromboplastina.

Al paciente seleccionado se le explicó claramente las características del procedimiento y las ventajas del mismo. Todos los incluidos en el estudio firmaron una hoja donde constaba su aceptación para la práctica de la autotransfusión y autorización para disponer de su sangre predepositada, para el beneficio de otros pacientes, en caso de no ser utilizada por ellos durante el transoperatorio ni durante el postoperatorio.

En un lapso de 4-14 días previos a la cirugía se les exanguinó una unidad de sangre (500 ml), la cual fue recolectada en una bolsa de plástico que contenía ácido cítrico dextrosa como medio anticoagulante, a esta bolsa se le identificó con el nombre del paciente, número de afiliación, grupo sanguíneo y Rh, fecha de extracción, y fecha de cirugía, con letras grandes se anotó "no tocar autotransfusión"; se conservó en refrigeración a una temperatura de 5 grados centígrados

Inmediatamente después del predepósito al autodonador se le indicó una dieta normal con abundantes líquidos y administró sulfato ferroso a dosis de 600 mgs vía oral por día, hasta un día previo a la cirugía. Entre las 24-48 horas posteriores a la extracción de sangre se determinó frecuencia cardiaca, presión arterial, cifras de hemoglobina y hematocrito. A los pacientes se les autotransfundió durante el transoperatorio cuando así lo requirieron, a juicio del Cirujano y Anestesiólogo, y en caso necesario se les transfundió sangre homóloga. Se les continuo examinando durante la primera semana del postoperatorio y se les autotransfundió cuando lo ameritaron. Cuando al paciente no fue necesario autotransfundirlo, se avisó al Banco de sangre del Hospital para que utilizará el predepósito de -- sangre en otras personas.

El procesamiento y analisis de datos fue por medio de medidas de tendencia central y gráficas de barras y circulares.

R E S U L T A D O S

Durante un período de 11 meses, un total de 16 pacientes con patología quirúrgica de programación electiva, se incluyeron en un programa de autotransfusión con técnica de predepósito; 9 -- del sexo femenino y 7 del masculino con edades comprendidas entre los 24 y 53 años (Tabla 1).

La tabla 2 muestra los servicios a los que pertenecían los 16 pacientes; Ginecología un 43.75%, Gastroenterología 31.25%, - Traumatología 12.5%, Angiología 6.25%, y Urología 6.25%.

El grupo sanguíneo y sistema Rh fue diferente, correspondiendo el porcentaje mayor al grupo sanguíneo O Rh positivo con un 56.25%, siguiéndole el O Rh negativo con un 18.75%, A positivo con 12.5%, B positivo con 6.25%, y B Rh negativo con 6.25% (tabla 3).

A todos los pacientes se les determinó cifras de hemoglobina y hematocrito y posteriormente se les extrajo una unidad de sangre (500 ml) en un lapso de 4-14 días previos a la cirugía, tomándose nuevamente control de hemoglobina y hematocrito a las 24-48 horas posteriores a la flebotomía (tablas 4 y 5). Observándose un descenso promedio de la hemoglobina de 0.99g/dl y de hematocrito de 2.3% (Gráficas I y II).

De los pacientes estudiados 8 (50%) requirieron autotransfusión; 5 de ellos durante el postoperatorio, y el resto (3) en el transoperatorio. De éstos últimos pacientes a 2 fue necesario transfundirles una unidad de sangre homóloga en el transcurso del acto quirúrgico (tabla 6 y gráfica III). En el resto de los pacientes (50%) necesaria la autotransfusión ni durante el transoperatorio ni postoperatorio, por lo cual sus predepósitos quedaron a disposición del Banco de Sangre de la Institución para la utilización del producto en otras personas.

A todos los pacientes se les continuo examinando durante -- el postoperatorio hasta el momento de su alta hospitalaria, determinándoseles cifras de hemoglobina y hematocrito, no observando cambios importantes en las cifras de estos parametros, - (gráficas IV y V).

Ninguno de los pacientes presentó reacciones colaterales indeseables, antes, durante o después de la cirugía, al momento de su alta hospitalaria se refirieron asintomáticos.

CUADROS Y GRAFICAS

TABLA 1.-

Pacientes incluidas en el estudio de autotransfusión en cirugía electiva, con técnica de predepósito.

Casos	Edad años	Sexo	Cirugía
1	46	F	Colporrafía
2	25	M	Aplicación injerto femoral
3	24	M	Piloroplastía y Vagotomía
4	25	F	Piloroplastía y Vagotomía
5	51	M	Piloroplastía y Vagotomía
6	50	M	Piloroplastía y Vagotomía
7	46	F	Resección de cérvix
8	53	F	Histerectomía
9	35	F	Histerectomía
10	36	F	Histerectomía
11	34	M	Laminectomía
12	45	F	Histerectomía
13	50	M	Piloroplastía y Vagotomía
14	42	F	Histerectomía
15	26	M	Nefrectomía
16	23	F	Laminectomía

\bar{x} de edad = 38.18 años.

CUADROS Y GRAFICAS

TABLA 2.-

Servicios que participaron en Autotransfusión
en cirugía electiva, con técnica de predepósito.

Servicio	Número de casos	Porcentaje
Ginecología	7	43.75
Gastroenterología	5	31.25
Traumatología	2	12.50
Angiología	1	6.25
Urología	1	6.25
total	16	100.00

CUADROS Y GRAFICAS

TABLA 3.-

Grupo sanguíneo y sistema Rh de los 16 pacientes que participaron en el estudio de autotransfusión en cirugía electiva.

Grupo sanguíneo	Sistema Rh	Número de casos	Porcentaje
O	positivo	9	56.25
O	negativo	3	18.75
A	positivo	2	12.50
B	positivo	1	6.25
B	negativo	1	6.25
total		16	100.00

CUADROS Y GRAFICAS

CUADRO 4.- Descenso de la Hemoglobina, 24-48 horas de realizarse la flebotomía (500 ml) al auto-donador.

Casos	Hemoglobina g/dl Inicial	Hemoglobina g/dl Postflebotomía	Descenso Hb g/dl
1	13.1	13.2	+0.1
2	14.0	13.2	0.8
3	13.6	11.9	1.7
4	12.2	11.3	0.9
5	12.9	12.5	0.4
6	14.8	14.3	0.5
7	12.9	13.5	+0.6
8	12.2	11.4	0.8
9	13.0	11.5	1.5
10	12.5	11.6	0.9
11	14.7	12.8	1.9
12	12.5	11.0	1.5
13	15.2	13.2	2.0
14	13.2	11.6	1.6
15	12.9	12.1	0.8
16	12.4	11.1	1.3
\bar{x}	13.25	12.26	0.99

\bar{x} del descenso de hemoglobina = 0.99g/dl

CUADROS Y GRAFICAS

CUADRO 5.-

Descenso del Hematocrito, 24-48 horas de realizarse la flebotomía de 500 ml al autodonador.

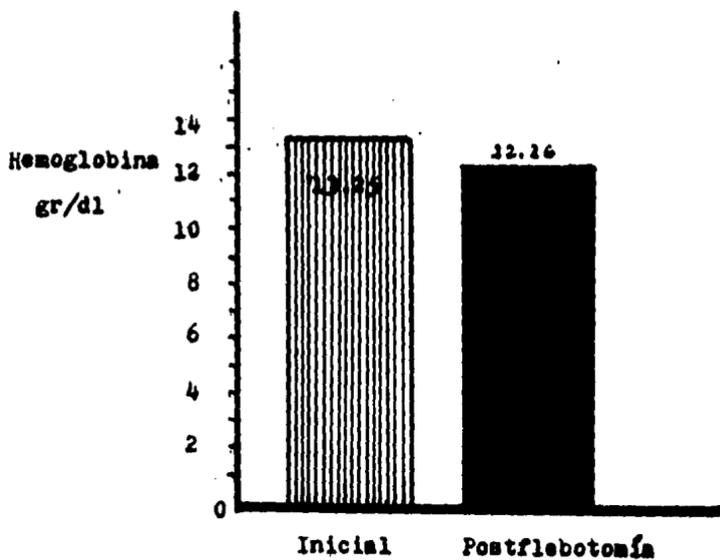
Casos	Hematocrito % Inicial	Hematocrito % Postflebotomía	Descenso %
1	47	42	5
2	42	40	2
3	45	39	6
4	36	35	1
5	40	39	1
6	45	43	2
7	40	46	+6
8	40	37	3
9	39	35	4
10	38	37	1
11	40	40	0
12	38	34	4
13	46	42	4
14	39	35	4
15	39	38	1
16	39	34	5
\bar{x}	40.8	38.5	2.3

\bar{x} del descenso del hematocrito = 2.3%

CUADRO Y GRAFICAS

GRAFICA I.-

Descenso promedio de la Hemoglobina, 24-48 horas
posteriores a la flebotomía de 500 ml.

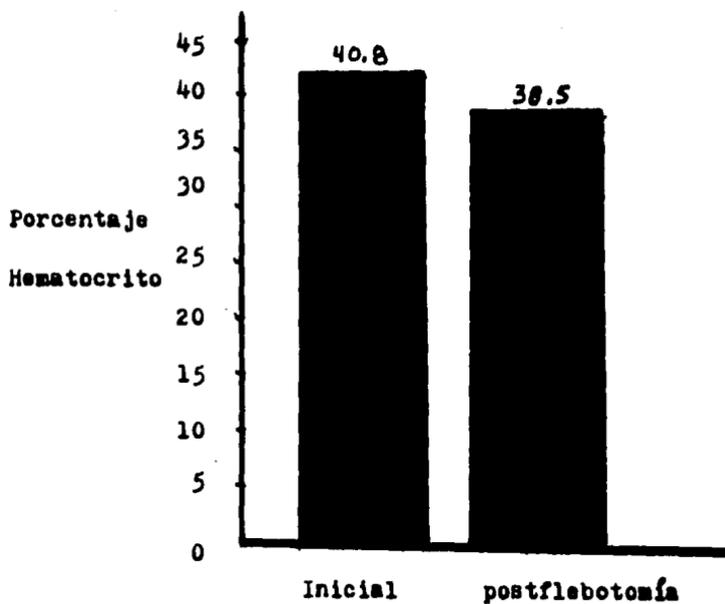


\bar{x} de descenso de hemoglobina = 0.99 g/dl.

CUADROS Y GRAFICAS

GRAFICA II.-

Descenso promedio del hematocrito, control tomado
24-48 horas posteriores a la flebotomía de 500 ml.



\bar{x} del descenso del hematocrito = 2.3%.

CUADROS Y GRAFICAS

TABLA 6.-

Pacientes que necesitaron autotransfusión.

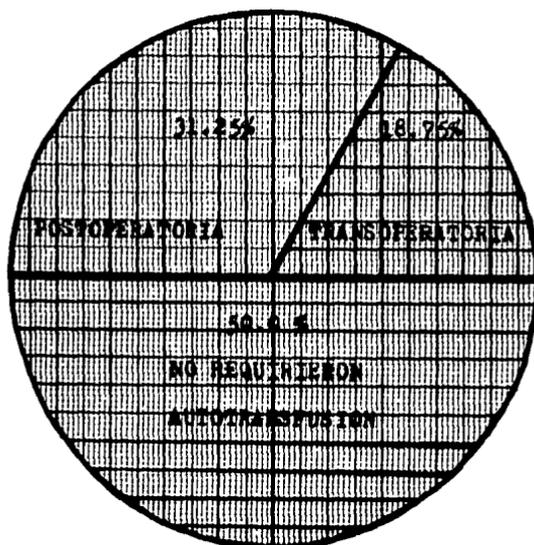
Cirugía Practicada	Gpo Sanguíneo, Rh	Autotransfusión	
		Transoperatoria	Postoperatoria
Piloroplastia y Vago	O positivo	Ou	lu
Piloroplastia y Vago	O positivo	Ou	lu
Histerectomía	O positivo	Ou	lu
Histerectomía	B positivo	Ou	lu
Histerectomía	A positivo	Ou	lu
Histerectomía	O negativo	lu	Ou
Laminectomía	O positivo	lu autóloga lu homóloga	Ou
Aplicación injerto femoral	O positivo	lu autóloga lu homóloga	Ou

u = unidad.

CUADROS Y GRAFICAS

GRAFICA III.-

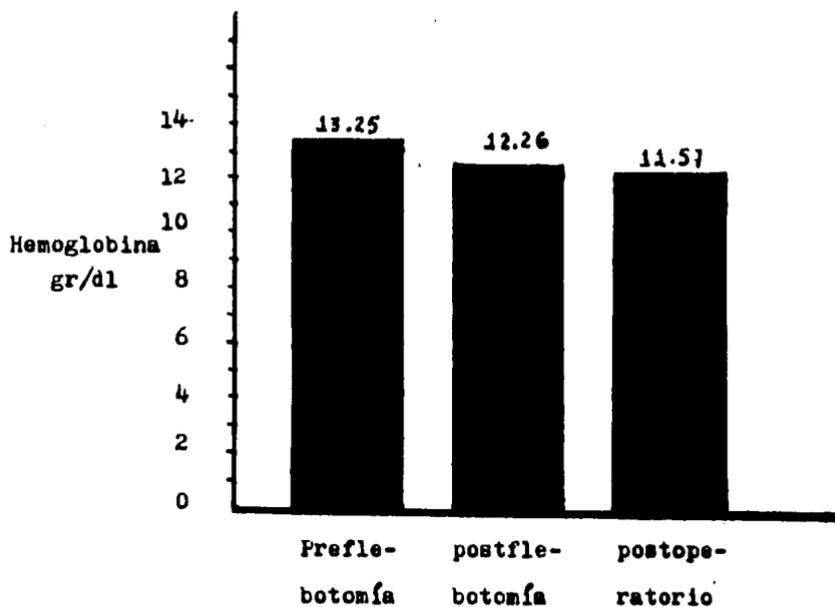
Porcentaje de pacientes que ameritaron autotransfusión transoperatoria, postoperatoria, y que no requirieron de ella.



CUADROS Y GRAFICAS

GRAFICA IV.-

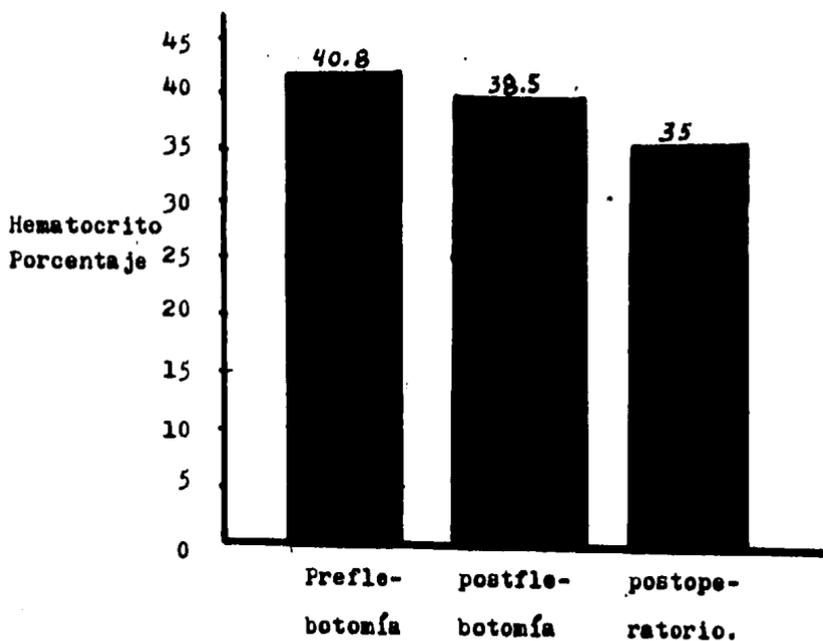
Cifras de hemoglobina: preflebotomía, 24-48 horas posteriores a la flebotomía de 500 ml de --- sangre, y al momento del alta hospitalaria duran te el postoperatorio.



CUADROS Y GRAFICAS

GRAFICA V.-

Cifras de hematocrito: preflebotomía, 24-48 horas posteriores a la extracción de 500 ml de sangre, - y al momento del alta durante el postoperatorio.



C O N C L U S I O N E S

La autotransfusión en cirugía electiva, con técnica de depósito:

- PRIMERA: Es un procedimiento seguro y factible de realizar en -
nuestro medio.
- SEGUNDA: Evita riesgos de sensibilización y de transmisión de -
enfermedades infecciosas.
- TERCERA: Hace posible la disponibilidad de sangre autóloga para
el acto quirúrgico y postoperatorio.
- CUARTA: En algunos pacientes, portadores de un grupo sanguíneo
y Rh poco común, es la única forma de obtener sangre -
para ellos mismos.
- QUINTA: Es un procedimiento bien aceptado por las personas por-
tadoras de patología quirúrgica de programación electi-
va.
- SEXTA: Evita errores de pruebas cruzadas.
- SEPTIMA: Requiere recursos mínimos tanto materiales como huma--
nos.
- OCTAVA: Aumenta la reserva del Banco de Sangre, al no requerir
el autodonador transfusión.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

D I S C U S I O N

La Autotransfusión es un procedimiento que se empezó a utilizar hace aproximadamente 160 años, incrementándose su práctica durante la Segunda Guerra Mundial y en los últimos 10 años - a consecuencia de la gran demanda de sangre existente en la actualidad y por los riesgos que representan las transfusiones - de sangre homóloga para el receptor.

Existen tres técnicas para efectuar la autotransfusión: -- Transoperatoria, con recuperación transoperatoria y reinfusión inmediata; Preoperatoria con hemodilución; y Preoperatoria con técnica de predepósito, utilizada en pacientes con patología - quirúrgica de programación electiva.

En este estudio prospectivo, se utilizó el tercer método, - es decir la autotransfusión con técnica de predepósito en cirugía electiva; el cual fue bien aceptado por los pacientes, e - inclusive personal medico y paramedico del Hospital expresaron espontaneamente su deseo de participar en este estudio, y así lo hicieron. Con el uso de este procedimiento se les evitó --- riesgos de isoinmunización y adquisición de enfermedades infecciosas.

Se les extrajo solamente una unidad de sangre (500 ml) a cada paciente. Contemplándose en un futuro la exanguinación de -

3 unidades a un mismo paciente, en un lapso de 20 días previos a la cirugía, con un intervalo de 72 horas entre una flebotomía y otra.

Surge la interrogante, de por qué si es un método seguro y eficaz, que tiene numerosas ventajas para el autodonador al -- evitarle riesgos de isoinmunización y adquisición de enfermedades infecciosas, participaron tan pocos pacientes?. La respuesta quizás, a esta interrogante es por la falta de información -- que se tiene acerca de este procedimiento, ya que algunos pacientes que habían sido seleccionados para este estudio, ellos fueron rechazados por el Banco de Sangre argumentando que es -- imposible exanguinar a una persona que va a ser sometida a una intervención quirúrgica a corto plazo; hecho que revela que existe poca información acerca de la autotransfusión o bien se desconoce su existencia. En el transcurso del estudio el personal del Banco de la Institución aceptó este procedimiento y -- cooperó para su realización, al observar que el beneficiado es el paciente, evitándole los riesgos que potencialmente representan las transfusiones homólogas.

Una segunda interrogante que tal vez surja en la mente de -- algunas personas, es acerca de este estudio y la relación que tiene el mismo con la Especialidad de Medicina Familiar; baste mencionar que las funciones del Médico Familiar son en tres -- áreas; Médica, Administrativa y de Enseñanza e Investigación --

En lo que al area Medica se refiere, el Medico Familiar realiza el diagnóstico de algunas entidades nosológicas que ameritan tratamiento quirúrgico, siendo capaz de establecer las medidas preoperatorias. Es precisamente en este momento cuando puede educar a su paciente y sensibilizarlo para su participación en la autotransfusión en la cirugía electiva con técnica de predepósito, informarle en que consiste este procedimiento y las ventajas que tiene el mismo sobre la transfusión de sangre homóloga. De esta forma se esta practicando la Medicina -- Preventiva al evitarle el Medico Familiar a su paciente riesgos de isoimmunización y adquisición de enfermedades infecciosas, a través de la autotransfusión.

Al momento de su alta hospitalaria, los pacientes incluidos en este estudio se refirieron asintomáticos, sin haber presentado reacción adversa alguna por la autotransfusión ni antes, ni durante o después de la cirugía. Cuando el paciente no requirió de autotransfusión y su sangre predepositada fue utilizada para otros pacientes de la Institución, en ningún momento se prestó este hecho a comentarios acerca de la comercialización del producto.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Brzica SM, Pineda AA, Taswell HF. Autologous blood transfusion. May Clin Proc 51:723-735, 1976.
- 2.- Newman MM, Hamstra R, Block M: Use of banked Autologous -- blood in elective surgery. JAMA 218:861-3, 1971.
- 3.- Alter HJ, Purcell RH, Holland PV, et al: Donor transaminase and recipient Hepatitis, impact on blood transfusion services. JAMA 246:630-4, 1981.
- 4.- Lerner KG: Autotransfusion. Lab of Med 14:273-7, 1983.
- 5.- Swanson DA, Lo RK, Lichtiger B: Predeposit autologous blood transfusions in patient undergoing irradiation and radical cystectomy. J Urol 130:892-4, 1983.
- 6.- Vázquez EV, García G, Barradas MC, y col: Autotransfusión - en cirugía electiva. Rev Invest Clin 35:221-4, 1983.
- 7.- Jacobs LM, Hsieh JW: A clinical review of autotransfusion and its role in trauma. JAMA 251:3283-7, 1984.
- 8.- Bell W: The hematology of autotransfusion. Surgery 84:695-8, 1978.
- 9.- Curtis CH: Autotransfusion in gynecologic hemoperitoneum. Am J Obstet Gynecol 146:501-4, 1983.
- 10.- Wall W, Heimbecker RO, Mc Kenzie FN, et al: Intraoperative autotransfusion in major elective vascular operations: a - clinical assesment. Surgery 79:82-7, 1976.
- 11.- Young GP, Purcell: Emergency Autotransfusion. Ann of Emerg Med 12:180-6, 1983.

- 12.- Andrews MB, Frcs Bloor K; Autologous blood collection in abdominal vascular surgery. Assesment of a low pressure - blood salvage system with particular reference to the pre- s- r- vation of cellular elements, triglyceride, complement and bacterial content in the collected blood. Clin Lab - Hemat 5:361-70, 1983.
- 13.- Jepsen KB, Kristensen P, Horn A, et al; Intraoperative au- tottransfusion. Act Chir Scand 148:557-561, 1982.
- 14.- Ochsner JL, Mills NL, Leonard GL, et al; Fresh autologous blood transfusions with extracorporeal circulation. Ann - Surg 177:811-816, 1973.
- 15.- Buckley MJ, Austen WG, Goldblatt A, et al; Severe hemodi- lution and autotransfusion for surgery congenital heart - disease. Surg Forum 22:160-2, 1971.
- 16.- Rebullia P, Giovanetti AM, Petrini G; Autologous blood pre- deposit for elective surgery; a program for better use -- and conservation of blood. Surgery 92:463-6, 1985.
- 17.- Silvergleid AJ; Autologous transfusions, experience in a community blood center. JAMA 241:2724-5, 1971.
- 18.- Mc Kittrick JE; Banked autologous blood in elective surge- ry. Am J Surg 128:137-142, 1974.
- 19.- Hillman RS; Chrcharacteristics of marrow production and re- ticulocyte maturation in normal man in rospense to anemia. J Clin Invest 48: 443-53, 1969.
- 20.- Hillman RS, Henderson PA; Control of marrow production by the level of iron supply. J Clin Invest 48:454-460, 1969.

- 21.- Bazán PC, Del Valle BF; Carta al editor. Rev Med IMSS. 23:496-7, 1985.
- 22.- Milles G, Browne WH, Barrick RG; Autologous transfusions for elective cesarean section. Am J Obst Gynec 103:1166-7, 1969.
- 23.- Mann N, Sacks HJ, Goldfinger D; Safety of autologous donation prior to elective surgery for a variety of potentially high-risk patients. Transfusion 23:229-232, 1983.

A N E X O

FICHA DE TRABAJO

Fecha	Número de afiliación
Nombre del paciente ...	Clinica de adscripción ..
Edad	Servicio
Sexo	Diagnostico
Ocupación	Cirugía programada
Estado Civil	Fecha de cirugía
Grupo sanguíneo	Cirujano
Sistema Rh	

Antecedentes:

Transfusiones previas

Toxicomanías

Tipo de relaciones sexuales

Hipertensión arterial

Cardiopatías

Hepatitis

Cirrosis hepática

Sífilis

Discrasias sanguíneas

	Inicial	Postflebotomía	Postoperatorio
Fecha _____	_____	_____	_____
Peso _____	_____	_____	_____
TA _____	_____	_____	_____
FC _____	_____	_____	_____
Hemoglobina _____	_____	_____	_____
Hematocrito _____	_____	_____	_____
Leucocitos _____	_____	_____	_____
Plaquetas _____	_____	_____	_____
TP _____	_____	_____	_____
TPT _____	_____	_____	_____
VDRL _____	_____	_____	_____

	Transfusión	
	transoperatoria	postoperatoria
Fecha
TA
FC
Hemoglobina
Hematocrito
Leucocitos

OBSERVACIONES:

A través de la presente autorizo me sea incluido en el estudio de autotransfusión en cirugía electiva con técnica de depósito, que se realizará en el HGZ III de la ciudad de Tijuana-BC, a la vez autorizo al personal de la Institución para que -- disponga de mi sangre predepositada en el Banco de Sangre del mismo Hospital, en beneficio de otros pacientes, en caso de no necesitar autotransfusión.

Firma de autorización