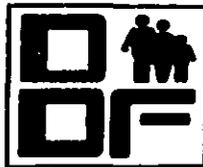


11224  
2500



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**



Facultad de Medicina  
División de Estudios de Posgrado  
Dirección General de Servicios Médicos  
del Departamento del Distrito Federal  
Dirección de Enseñanza e Investigación  
Subdirección de Enseñanza Médica  
Departamento de Posgrado  
Curso Universitario de Especialización en:  
Medicina del Enfermo en Estado Crítico

**POLITRANSFUSION EN LA UNIDAD DE  
CUIDADOS INTENSIVOS**

**TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA  
P R E S E N T A :  
DR. JOSE LUIS FUENTES ANAYA  
PARA OBTENER EL GRADO DE  
ESPECIALISTA: EN MEDICINA DEL ENFERMO EN  
ESTADO CRITICO**

Director de Tesis: Dr. Max Antonio Paniagua Quiroz

1988

**TESIS CON  
FALLA DE OREN**



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 esta 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

INDICE .....	I
INTRODUCCION .....	1
MATERIAL Y METODOS .....	7
RESULTADOS .....	9
GRAFICAS .....	12
CONCLUSIONES .....	23
COMENTARIOS .....	24
BIBLIOGRAFIA .....	27

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

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

DESDE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL EXISTE UN PRODIGIO SO AUMENTO EN LA NECESIDAD DE SANGRE COMPLETA Y DE SUS DERIVADOS.

LA TRANSFUSION REPRESENTA UN IMPORTANTE AVANCE EN EL TRATAMIENTO DE SHOCK HEMORRAGICO, ANEMIA AGUDA, SIN EMBARGO LA AMERICAN ASSOCIATION OF BLOOD BANKS A TRAVES DE STANDARS OF BLOOD TRANSFUSION SERVICE Y OTRAS ORGANIZACIONES ESTIMAN QUE EL 25-50 % DE LAS TRANSFUSIONES, SON INNECESARIAS (1,2,3).

LA SEGURIDAD Y EL EMPLEO EFECTIVO DE LA TERAPEUTICA TRANSFUSIONAL REQUIERE DEL CONOCIMIENTO DE LA FISIOPATOLOGIA DEL PROCESO QUE SE QUIERE CORREGIR (1,2,3).

LA AMERICAN ASSOCIATION OF BLOOD ESTABLECE EL USO DE LA POLITRANSFUSION, EN LAS PATOLOGIAS QUE CURSAN CON PERDIDA AGUDA DE MAS DEL 20 % DEL VOLUMEN CIRCULANTE, Y QUE CONDICIONA INESTABILIDAD HEMODINAMICA Y ALTERACIONES EN EL TRANSPORTE DE OXIGENO. POR LO QUE LA SEGURIDAD Y LA EFECTIVIDAD EN EL EMPLEO DE LA POLITRANSFUSION, NECESITA DEL CONOCIMIENTO DE LA FISIOPATOLOGIA DEL PROCESO QUE SE QUIERE CORREGIR (1,2,3,4,5).

LA INDICACION CLINICA PARA LA POLITRANSFUSION DE ERITROCITOS, ES EL DE PROPORCIONAR UN MEDIO ADECUADO, DE TRANSPORTE DE OXIGENO Y FACILITAR LA OXIGENACION TISULAR

FRECUENTEMENTE COMPROMETIDA.

LA AMERICAN ASSOCIATION OF BLOOD BANKS DEFINE LA -  
POLITRANSFUSION COMO LA ADMINISTRACION DE SANGRE TOTAL Y/O  
PAQUETE ERITROCITARIO MAYOR AL 50 % DEL VOLUMEN CIRCULANTE  
EN UN TIEMPO NO MAYOR A 24 hrs. (1,2,3).

EL PROPOSITO DE LA TRANSFUSION DE SANGRE ES EL DE-  
PROPORCIONAR VOLUMEN Y/O UN MEDIO DE TRANSPORTE DE OXIGENO  
(2). LA SANGRE ES UN TEJIDO DE VALOR TERAPEUTICO PARA EL -  
TRATAMIENTO DE LOS PADECIMIENTOS QUE CURSAN CON ANEMIA AGU-  
DA Y QUE CONDICIONAN TRASTORNOS EN EL TRANSPORTE DE OXIGE-  
NO.

EN EL NEW HAVEN HOSPITAL EL USO DE SANGRE Y DE SUS  
DERIVADOS REPRESENTO EN 1986, EL 17 % DE LOS GASTOS HOSPI-  
TALARIOS (9).

COLLINS Y COL. EN 1974 PROPUSIERON LA FORMULA:

$$X_n = X_o \left[ 1 - \frac{b}{v} \right]^n$$

DONDE  $X_n$  ES LA CONCENTRACION DE LA SANGRE QUE SE  
ADMINISTRARA;  $X_o$  ES LA SANGRE EN ml. CONTENIDA -  
EN EL PAQUETE; b ES EL VOLUMEN EN ml. DE LAS UNI-  
DADES DE SANGRE (NUMERO DE UNIDADES); v ES EL VO-  
LUMEN DE LAS BOLSAS; n ES EL NUMERO DE UNIDADES-  
TRANSFUNDIDAS. COLLINS Y COL. CONSIDERARON AL EN-  
FERMO COMO PARTE DE UN SISTEMA FISICO EN EL CUAL SE PO-  
DIA CUANTIFICAR LA PERDIDA SANGUINEA Y CONSIDERARON ESTA

TICAS LAS CANTIDADES CONTENIDAS EN LAS BOLSAS. LA POCA APLICACION CLINICA DE ESTA FORMULA, HACE QUE ACTUALMENTE NO SE EMPLE, LA AMERICAN ASSOCIATION OF BLOOD RECOMIENDA UNA FORMULA SIMPLE PARA CALCULAR LOS REQUERIMIENTOS DE OXIGENO (2, 3).

$D_{O_2} = GC \times CaO_2$  ; DONDE LA Hb. ESTA EN RELACION DIRECTA POR EL CONTENIDO ARTERIAL DE OXIGENO. A MENOR CONTENIDO ARTERIAL DE OXIGENO, SE DEBERA DESCARTAR LA PRESENCIA DE ANEMIA AGUDA ASOCIADA A LA PATOLOGIA DE FONDO (4,5).

LOS REQUERIMIENTOS DE OXIGENO EN CONDICIONES DE METABOLISMO BASAL ES APROXIMADAMENTE DE 250 ml/min. , POR LO QUE, EN UN ADULTO NORMAL SE ENCUENTRA SEGUN LA FORMULA ARRIBA MENCIONADA, QUE EL OXIGENO DISPONIBLE ES 4 VECES MAS Y SIGNIFICA UNA RESERVA PARA LOS ESTADOS DE ENFERMEDAD AGUDA (1,2,3,4,5,6).

EN LA ENFERMEDAD AGUDA LOS EFECTOS DE LA MISMA, PUE DEN NO SER COMPENSADOS Y MANIFESTARSE CON UNA RESPUESTA INADECUADA, DONDE EL TRANSPORTE, LA DISPONIBILIDAD Y EL CONSUMO DE OXIGENO ESTAN SERIAMENTE ALTERADOS (4,5), UN VEHICULO QUE GARANTIZE ESTAS 3 SITUACIONES ES ESENCIAL (6,7,8).

EL TRATAMIENTO INICIAL DE LA ENFERMEDAD AGUDA QUE SE ACOMPAÑE CON PERDIDA SANGUINEA MAYOR AL 20 % DEL VOLUMEN CIRCULANTE Y QUE CONDICIONE SINDROME DE SHOCK HIPOVOLEMICO, ES INICIALMENTE A BASE DE SOLUCIONES CRISTALOIDES Y COLOIDES, SIN ENBARGO, ESTE PUNTO NO ES TEMA DE LA INVESTIGACION (1,2,3).

LA INDICACION CLINICA PARA EL USO DE SANGRE EN LA REANIMACION DE UNA SITUACION AGUDA QUE CURSE CON PERDIDA IMPORTANTE DE SANGRE, ES EL CUADRO CLINICO Y LA DETERMINACION DE LOS VALORES INICIALES DE HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO (9,10).

LOS VALORES INICIALES DE Hb. Y Hto. EN PRINCIPIO PUEDEN NO REFLEJAR LA CANTIDAD REAL DE SANGRE CIRCULANTE (9,10). SIN EMBARGO, SU DETERMINACION HORARIA, QUE MUESTRE UNA DISMINUCION PROGRESIVA DEL MISMO INDICA LA EXISTENCIA DE SANGRADO EN EL ENFERMO (13,14).

LA INDICACION PARA LA POLITRANSFUSION DE PAQUETE GLOBULAR, ES CUANDO EL ENFERMO PRESENTE UN DEFICIT EN EL TRANSPORTE DE OXIGENO, POR OTRO LADO, LA INDICACION DE TRANSFUSION DE SANGRE TOTAL, ES CUANDO EL ENFERMO PRESENTE ALTERACION EN EL TRANSPORTE DE OXIGENO, HIPOVOLEMIA Y/O DEFICIT DE FACTORES DE COAGULACION QUE PERPETUEN EL SANGRADO (14, 15).

EN CIRCUNSTANCIAS DE SHOCK HIPOVOLEMICO, LA DISMINUCION DEL VOLUMEN SANGUINEO ES MAS IMPORTANTE PARA EL ENFERMO QUE LA REDUCCION DE LA MASA ERITROCITARIA (4,5).

POR LO QUE LA VALORACION DEL CUADRO CLINICO Y LA CUANTIFICACION DE LA Hb. Y EL Hto. SON ESENCIALES PARA LA DETERMINACION E INDICACION PRECISA DE SANGRE Y SUS PRODUCTOS DERIVADOS, YA QUE ESTOS NO SON INOCUOS (4,5,14,15).

LOS ENFERMOS QUE INGRESAN A LAS UNIDADES DE CUIDA-

DOS INTENSIVOS EN LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA, Y QUE AMERICAN POLITRANSFUSION SE ESTIMA EN UN 10 AL 15 % . LA PATOLOGIA MAS FRECUENTEMENTE ASOCIADA A LA POLITRANSFUSION FUE EN 1985 EN EL NEW HAVEN HOSPITAL: POLITRAUMATIZADOS , SAN GRADO DE TUBO DIGESTIVO ALTO , CIRUGIA CARDIOVASCULAR , COMPLICACIONES GINECO-OBSTETRICAS , COMO RUPTURA DE EMBARAZOS - ECTOPICOS , DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA , EL TIEMPO EMLEADO EN LA DETERMINACION DE GRUPO Y DE SUBGRUPO SANGUINEO , ASI COMO LA DETERMINACION DE PRUEBAS MAYORES Y MENORES QUE FUE CALCUDA POR NEIL BLUMBERG Y COL. CON UNA DURACION DE 45 MINUTOS , HOR LO QUE ELLOS RECOMIENDAN EL USO DE PAQUETE GLOBULAR "O" Y Rh NEGATIVO PARA DISMINUIR EL RIESGO DE SENSIBILIZACION A LOS COMPONENTES PLASMATICOS . EN UN PERIODO DE 2 AÑOS DONDE SE TRANSFUNDIERON 21,371 UNIDADES NO SE REGISTRO COMPLICACIONES QUE CONTRAINDICARAN EL USO DE DICHO PROCEDIMIENTO (17) . LAS COMPLICACIONES ASOCIADAS A LAS SUSTANCIA CONSERVADORAS DE LOS ERITROCITOS COMO SON EL CITRATO DEXTROSA FOSFATO Y EL ACIDO CITRATO DEXTROSA (CDP,ACD) SON INFRECUENTES , LAS RELACIONADAS CON LA DESVIACION DE LA CURVA DE LA OXIHEMOGLOBINA HACIA LA IZQUIERDA Y QUE A SU VEZ PERPETUE LA HIPOXIA TISULAR ; ASI COMO LA DISMINUCION DE LA  $P_{50}$  SE RELACIONAN CON EL TIEMPO DE ESTANCIA DENTRO DE LA BOLSA DE PLASTICO Y LA TEMPERATURA EN QUE FUE CONSERVADA (16,17,18,20) .

LA ASOCIACION DE POLITRANSFUSION A LA PRESENCIA DE FALLA ORGANICA MULTIPLE (FOM) Y UN MAYOR INDICE DE MORTALI-

DAD, ESTABLECE UNA RELACION DIRECTA ENTRE DICHAS EVENTOS , SIN EMBARGO,NO EXISTEN TRABAJOS QUE DEMUESTREN QUE LA MORTALIDAD ES POR LA POLITRANSFUSION; PERO SI TRABAJOS QUE RELACIONAN LA ASOCIACION DE LA POLITRANSFUSION CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA PROGRESIVA DEL ADULTO,COAGULOPATIA DE CONSUMO, COAGULOPATIA DILUCIONAL .

EL USO DE LA POLITRANSFUSION Y LA DEPLECION DE CALCIO IONICO SECUNDARIO A LA QUELACION POR LOS CONSERVADORES, SUPONIA LA ADMINISTRACION DE CALCIO COMPLEMENTARIO ;SIN EMBARGO,DADAS LAS RESERVAS ORGANICAS DE ESTE ELEMENTO Y LA EXISTENCIA DE MECANISMOS REGULADORES ESPECIFICOS,PONE EN CONTROVERSIA.LA ADMINISTRACION DE CALCIO POSTERIOR A LA TRANSFUSION .

LAS COMPLICACIONES INFECCIOSAS YA SEAN VIRALES , BACTERIANAS O PARASITARIAS,TIENEN UNA INCIDENCIA DE APROXIMADAMENTE DE 2.5 % DE LOS PACIENTES POLITRANSFUNDIDOS Y ESTAN EN RELACION DIRECTA CON LA POBLACION DONADORA,LOS METODOS DE SELECCION DE LA MISMA Y LOS CONTROLES DE SU CONSERVACION (16,17,18).

## MATERIAL Y METODO

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

SE REVISARON LOS EXPEDIENTES CLINICOS EN FORMA LINEAL Y RETROSPECTIVA DE LOS PACIENTES INGRESADOS A LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS DE LOS SERVICIOS MEDICOS-DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL, DURANTE EL AÑO DE-1986.

EN EL ESTUDIO SE INCLUYERON A TODOS LOS ENFERMOS MAYORES DE 15 AÑOS, SIN IMPORTAR EL SEXO, NI LA PATOLOGIA-DE BASE. CON HEMOGLOBINA MENOR A 10 grs./dl. Y HEMATOCRITO MENOR AL 30 % Y QUE AMERITARON LA TRANSFUSION DE 2000 ml. O MAS , EN UN TERMINO DE 24 hrs.

PARA LOS FINES DE ESTE TRABAJO NO SE INCLUYO SI LA SANGRE ADMINISTRADA ,FUE DEL TIPO ESPECIFICO DEL PA -CIENTE ,LA REALIZACION DE PRUEBAS MAYORES Y MENORES DE -COMPATIBILIDAD ,NO SE INCLUYERON REACCIONES ADVERSAS Y/O COMPLICACIONES DE LA TRANSFUSION.

SE REGISTRO LA HEMOGLOBINA DE INGRESO Y EGRESO -ASI COMO LA CANTIDAD EN MILILITROS DE SANGRE TRANSFUNDI -DA, POSTERIORMENTE SE CONVIRTIO A UNIDADES, DIVIDIENDOLO EN EL ESTANDAR DE 500 ml.

DEL TOTAL DE PACIENTES INGRESADOS DURANTE EL LAP

SO DE UN AÑO EN LAS UNIDADES DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL, SE SELECCIONO A LOS QUE AMERITARON TRANSFUSION Y DE ESTE GRUPO SE INCLUYO A LOS QUE CUMPLIERON CON LOS CRITERIOS SEÑALADOS ANTERIORMENTE.

SE UTILIZO EL METODO DE BARRAS PARA GRAFICAR LAS-VARIABLES (Hb. DE INGRESO, Hb. DE EGRESO, Hto. DE INGRESO, Hto. DE EGRESO Y LAS VARIABLES UNIVERSALES, PARA DETERMINAR LOS REQUERIMIENTOS DE SANGRE EN LA EVOLUCION DE LOS ENFERMOS ESTUDIADOS.

NO SE INCLUYERON EN ESTE TRABAJO DATOS CLINICOS Y PARACLINICOS PARA DETERMINAR COMPLICACIONES INMEDIATAS Y MEDIATAS RELACIONADAS A LA TRANSFUSION SANGUINEA; EXCEPTO LA RELACION DE LA PATOLOGIAS MAS FRECUENTES QUE SE ASOCIARON A LA POLITRANSFUSION.

SE EXCLUYERON DEL ESTUDIO A LOS ENFERMOS QUE FALLECIERON DURANTE EL MOMENTO EN QUE SE SUMINISTRO LA SANGRE, Y AQUELLOS ENFERMOS QUE FUERON TRASLADADOS A OTROS CENTROS HOSPITALARIOS; ASI COMO AQUELLOS ENFERMOS MENORES DE 15 AÑOS.

## RESULTADOS

## R E S U L T A D O S

MIL SEISCIENTOS NUEVE EXPEDIENTES CLINICOS CORRESPONDIENTES A LAS CUATRO UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA DE LOS HOSPITALES TRAUMATOLOGICOS DE LA DIRECCION GENERAL DE LOS SERVICIOS MEDICOS DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL ,FUERON ANALIZADOS EN FORMA RETROSPECTIVA Y LINEAL , EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO A DICIEMBRE DE 1986 , - LA DISTRIBUCION CORRESPONDIO DE LA SIGUIENTE FORMA:URGENCIAS LA VILLA 466 (29 %) ,URGENCIAS XOCO 419 (26 %) ,URGENCIAS " DR. RUBEN LEÑERO" 371 (23 %) ,URGENCIAS BALBUENA 353 (22 %).CUADRO No. 1.

DEL TOTAL (1609) EL 42.8 % (690) , AMERITO TRANSFUSION DE SANGRE EN UN MOMENTO DE SU EVOLUCION, EL 10 % - DE LOS TRANSFUNDIDOS (69) CUMPLIO LOS REQUISITOS CLINICOS Y PARACLINICOS QUE ESTABLECE LA AMERICAN ASSOCIATION OF BLOOD BANKS PARA CONSIDERARLOS POLITRANSFUNDIDOS.FIGURA No. 1.

DE LOS 69 (100 %) EXPEDIENTES DE PACIENTES POLITRANSFUNDIDOS ,EL 36 (52 %) CORRESPONDIO AL SEXO MASCULINO ,Y 33 (47.8 %) AL FEMENINO.FIGURA No. 2.

DE LOS 69 (100 %) EXPEDIENTES DE LOS ENFERMOS POLITRANSFUNDIDOS ,36 (52.17 %) CORRESPONDIERON A PADECIMIENTOS DE TIPO MEDICO ,33 (47.8 %) CORRESPONDIERON A PADECIMIENTOS TRAUMATICOS. FIGURA No. 3.

DENTRO DE LOS PADECIMIENTOS MEDICOS, LOS MAS FRECUENTES FUERON: EL SANGRADO DE TUBO DIGESTIVO ALTO, 12 -- (17.39%) SEGUIDO DE LAS COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO 10 (14.49%) ,SEPSIS GINECO-OBSTETRICA 4 (5.79%), Y LOS TRAUMATICOS CORRESPONDIERON :POLI - TRAUMATIZADOS 23 (33.33%), HERIDAS POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO 7 (10.14%), Y OTROS QUE COMPRENDIERON DIVERSAS PATOLOGIAS ,NO SIGNIFICATIVAS ESTADISTICAMENTE 13.(18.84%).

CUADRO No. 2.

LA CANTIDAD DE UNIDADES DE SANGRE EN BOLSAS DE -- 500 ml. FUE DE 518 (100%) ,CORRESPONDIO AL HOSPITAL DE URGENCIAS " DR. RUBEN LEÑERO" 205.36 (39.57%), A URGENCIAS-XOCO 128.16 (24.70%),URGENCIAS BALBUENA 170 (22.54%),URGENCIAS LA VILLA 68.86 (13.27%).CUADRO No. 3.

EN LOS 69 EXPEDIENTES QUE CORRESPONDIERON A LAS CUATRO UNIDADES DE LA D.G.S.M.D.D.F.;LA EDAD PROMEDIO FUE DE 31.9 AÑOS, PESO 58 Kg.,LA Hb. DE INGRESO 7.60 grs./dL. Hto. DE INGRESO 27 %, CORRESPONDIERON 6.8 UNIDADES ,Hb. DE EGRESO 9.76 grs./dL. ,Hto. DE EGRESO 29.8 % ,CON UN -- TIEMPO PROMEDIO DE 1.72 DIAS SIN IMPORTAR PATOLOGIA ,SEXO, CUADRO No. 4.

DEL TOTAL DE SANGRE EN UNIDADES , 518 (100%) ,322 (62 %) SE ADMINISTRÓ A LOS PACIENTES FALLECIDOS ,QUE FUERON 45 (65 %) DE LOS ENFERMOS ESTUDIADOS .

LOS PACIENTES VIVOS 24 (34.7%) RECIBIERON 196 (38%)

**DEL TOTAL DE LAS UNIDADES UTILIZADAS. FIGURA No. 4.**

DEL TOTAL DE SANGRE TRANSFUNDIDA EL MAYOR NUMERO -  
DE UNIDADES SE CORRELACIONO CON LA MORTALIDAD MAS ELEVADA-  
FIGURA No. 5,6,7.

LOS PACIENTES FALLECIDOS CORRESPONDIERON AL 62 % -  
(45) Y LOS VIVOS AL 38 % (24) ,NO SE TOMO LA EDAD, SEXO, PA-  
TOLOGIA DE BASE .FIGURA No. 7.

EN EL CUADRO No. 5,6 Y FIGURA No. 8 , SE RESUME -  
LA UTILIDAD DE SANGRE DE ACUERDO AL NUMERO DE BOLSAS TRANS-  
FUNDIDAS, EL NUMERO DE PACIENTES Y LA CONDICION DE EGRESO.

**G R A F I C A S**

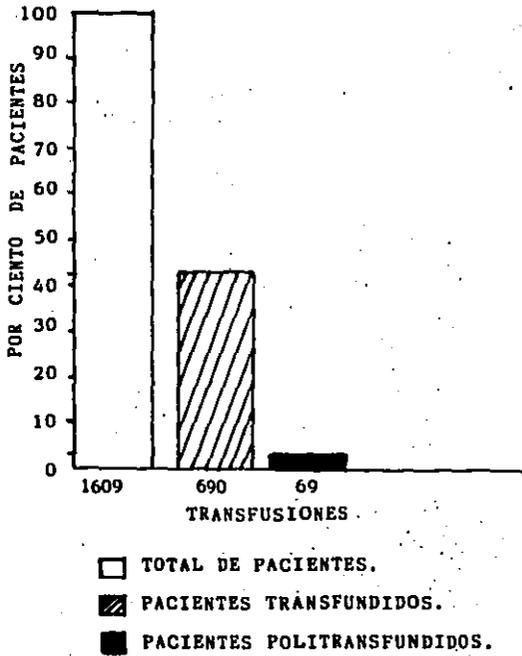
**TOTAL DE PACIENTES INGRESADOS A  
LAS UTIs. EN 1986**

HOSPITAL	No.	%
U. LA VILLA	466	(29)
U. XOCO	419	(26)
U. DR. RUBEN LEÑERO	371	(23)
U. BALBUENA	353	(22)

n=(1609)

FUENTE: ARCHIVO CLINICO

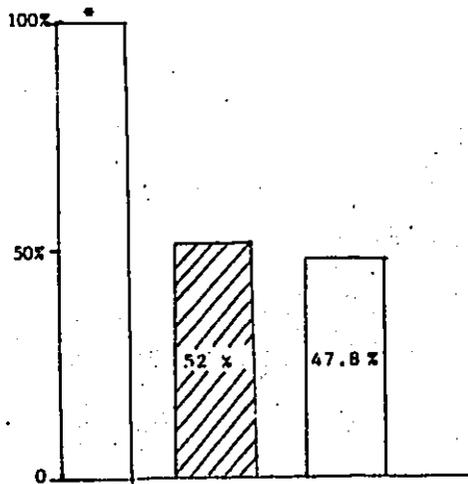
CUADRO No. 1.



FUENTE: ARCHIVO CLINICO.

FIGURA No. 1

## DISTRIBUCION POR SEXO

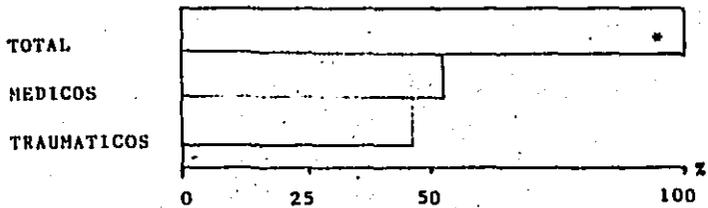


• TOTAL DE PACIENTES POLITRANSFUNDIDOS	69
▨ HOMBRES	36
□ MUJERES	33

FUENTE: ARCHIVO CLINICO

FIGURA No. 2

## DISTRIBUCION POR PADECIMIENTOS



* TOTAL DE PACIENTES	69
MEDICOS	36
TRAUMATICOS	33

FUENTE: ARCHIVO CLINICO

FIGURA No. 3

PADECIMIENTOS MAS FRECUENTES ASOCIADOS A POLITRANSFUSION  
 EN LA D.G.S.M.D.D.F. (1986)

NO TRAUMATICOS	No.	%	TRAUMATICOS	No.	%
SANGRADO DE TUBO DIGESTIVO ALTO.	12	17.39	POLITRAUMATIZADOS	23	33.33
ENFERMEDAD HIPERTEN- SIVA DEL EMBARAZO.	10	14.49	HERIDAS POR PROYEC- TIL DE ARMA DE FUE- GO.	7	10.14
SEPSIS GINECO-OBSTE- TRICA.	4	5.79			
O T R O S .	5	7.24	O T R O S	8	11.59

FUENTE: ARCHIVO CLINICO

CUADRO No. 2

UNIDADES DE SANGRE UTILIZADA EN PACIENTES  
POLITRANSFUNDIDOS

HOSPITAL	No.	%
U. DR. RUBEN LEÑERO	205.36	(39.57)
U. XOCO	128.16	(24.70)
U. BALBUENA	117.0	(22.54)
U. LA VILLA	68.86	(13.27)
TOTAL	518.86	(100)

FUENTE: ARCHIVO CLINICO

CUADRO No. 3

PACIENTES POLITRANSFUNDIDOS							
EDAD	PESO	HB. INGRESO	HTO. INGRESO	UNIDADES TRANSFUN.	TIEMPO EMPLEADO	HB. EGRESO	HTO. EGRESO
31.9 AÑOS	58 Kg.	7.60 grs/DL	23.7%	6.8	1.72 DIAS	9.76 grs/DL.	29.8 %

\* DATOS PROMEDIOS DE 69 PACIENTES .

FUENTE: ARCHIVO CLINICO

CUADRO No. 4

RELACION DE PADECIMIENTO Y TRANSFUSION				
PADECIMIENTO	UNIDADES TRNSFUNDIDAS			
	No.	%	No.	%
TRAUMATICO	33	47.8	270.2	52.1
NO TRAUMATICO	36	52.1	247.8	47.6
T O T A L	69	100	518	100

FUENTE: ARCHIVO CLINICO

CUADRO No. 6

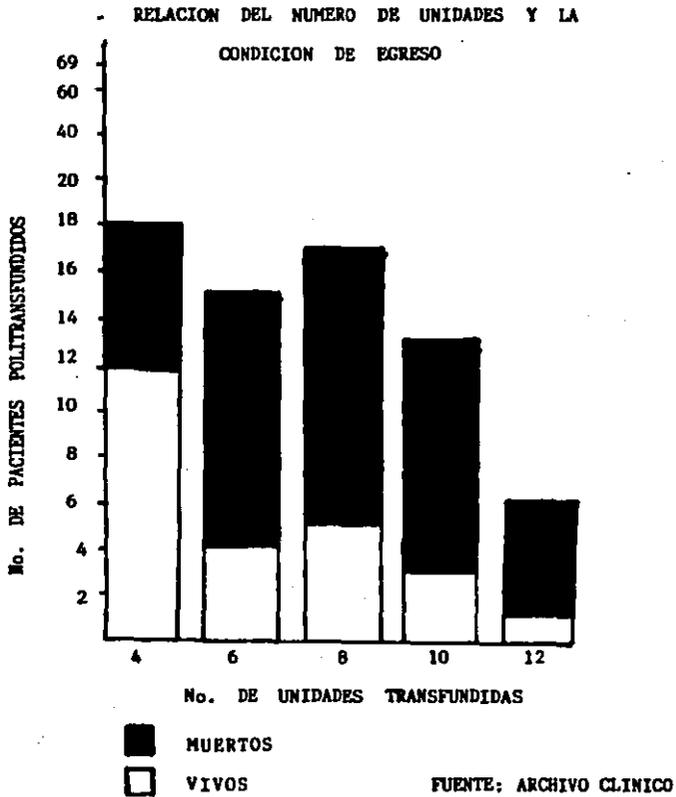
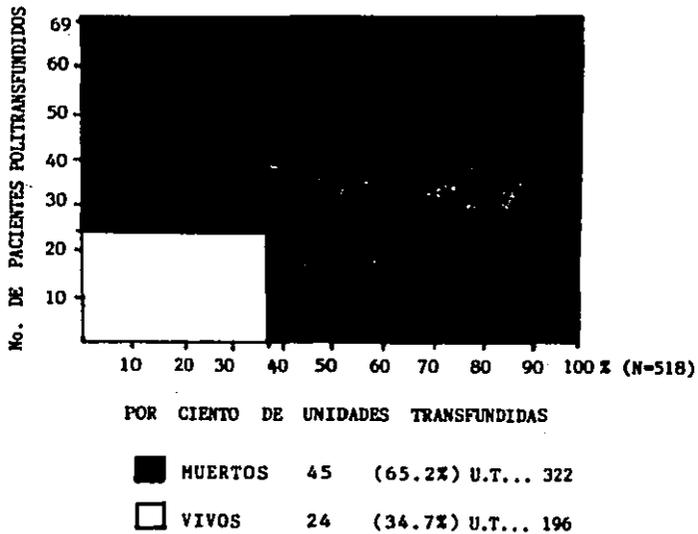


FIGURA No. 9

RELACION DEL NUMERO DE UNIDADES Y LA  
CONDICION DE EGRESO



FUENTE: ARCHIVO CLINICO

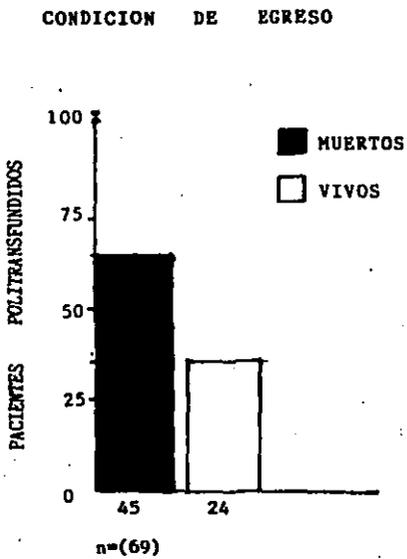
FIGURA No. 8

**RELACION DE TRANSFUSION Y CONDICION DE  
EGRESO**

PACIENTES			UNIDADES TRANSFUNDIDAS	
	No.	%	No.	%
VIVOS	24	34.7	196	37.8
MUERTOS	45	65.2	322	62.1
<b>T O T A L</b>	<b>69</b>	<b>100</b>	<b>518</b>	<b>100</b>

**FUENTE: ARCHIVO CLINICO**

**C U A D R O   N o .   5**



FUENTE: ARCHIVO CLINICO

FIGURA No. 7

## CONCLUSIONES

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

LA POLITRANSFUSION NO ES UNA PRACTICA COMUN EN LOS PACIENTES INGRESADOS A LAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA - DE LA DIRECCION GENERAL DE LOS SERVICIOS MEDICOS DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL.

LA MAYOR INCIDENCIA DE LAS PATOLOGIAS TRAUMATICAS- Y NO TRAUMATICAS ,QUE AMERITARON POLITRANSFUSION FUERON EN PROMEDIO EN LA TERCERA Y CUARTA DECADA DE LA VIDA .

LOS PADECIMIENTOS MEDICOS FUERON MAYOR QUE LOS TRAUMATICOS ,PESE A SER HOSPITALES DE URGENCIAS TRAUMATOLOGICAS.

EL SEXO MASCULINO FUE MAYOR QUE EL FEMENINO .

LA INCIDENCIA DE PADECIMIENTOS QUE AMERITAN POLITRANSFUSION ,ES SIMILAR EN LA DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS MEDICOS ,QUE LA REPORTADA EN LA LITERATURA .

LA Hb. Y EL Hto. , Y EL CUADRO CLINICO FUERON LOS DATOS MAS UTILES PARA INDICAR LA POLITRANSFUSION.

LA MORTALIDAD SE RELACIONO,CON EL MAYOR NUMERO DE UNIDADES TRANSFUNDIDAS, LO QUE PROBABLEMENTE SE RELACIONE CON LA PATOLOGIA DE BASE, Y LA SEVERIDAD DE LA MISMA.

**COMENTARIOS**

**COMENTARIOS**

## COMENTARIOS

LA POLITRANSFUSION ES UNA MEDIDA TERAPEUTICA QUE -  
SE EMPLEA EN EL TRATAMIENTO DE LAS PATOLOGIAS QUE CURSAN -  
CON PERDIDA AGUDA DE SANGRE COMO SON EL SHOCK HEMORRAGICO .  
LAS INDICACIONES CLINICAS PARA LA POLITRANSFUSION -  
SON EN BASE AL CUADRO CLINICO Y AL SEGUIMIENTO DE LOS PARA  
METROS DE LABORATORIO COMO SON LA HEMOGLOBINA Y EL HEMATO.-  
CRITO .

LA HEMOGLOBINA Y EL HEMATOCRITO INICIALMENTE PUEDEN  
NO REFLEJAR EL ESTADO ANEMICO DEL PACIENTE POR LO QUE SE -  
DEBEN HACER MEDICIONES SERIADAS DE LOS MISMOS , YA QUE UNA  
DISMINUCION PAULATINA DE LOS MISMOS INDICA SANGRADO ACTIVO.

LA REANIMACION INICIAL DE LA HIPOVOLEMIA DEBE HACER  
SE CON SOLUCIONES CRISTALOIDES Y COLOIDES ,YA QUE EN LAS FA  
SES INICIALES DEL ENFERMO EN ESTADO DE SHOCK ES MAS IMPOR -  
TANTE LA DEPLECION DE VOLUMEN QUE LA DISMINUCION DE LA MASA  
ERITROCITARIA.

LA DISPONIBILIDAD , EL TRANSPORTE ,EL CONSUMO DE O -  
XIGENO SON PARAMETROS QUE DEBEN VALORARSE EN LOS ENFERMOS -  
QUE SON POLITRANSFUNDIDOS.

EL USO DE PRUEBAS DE LABORATORIO CONOCIDAS COMO MA -  
YORES Y MENORES DEBEN REALIZARSE EN LOS ENFERMOS QUE AMERI -  
TAN POLITRANSFUSION.

EL TIEMPO REQUERIDO PARA LA REALIZACION DE ESTAS SE  
REPORTAN EN LA LITERATURA APROXIMADAMENTE ENTRE 45 Y 60 MI-

MINUTOS POR QUE SE ACONSEJA INICIAR EN ESTADOS CRITICOS LA REANIMACION CON SANGRE GRUPO " O " FACTOR Rh NEGATIVO.

EN LA TRANSFUSION SE RECOMIENDA EL USO DE PAQUETE - ERITROCITARIO EN LUGAR DE SANGRE TOTAL, YA QUE ESTA REPORTA MAYORES PROBLEMAS DE INCOMPATIBILIDAD DEBIDOS A LOS COMPONENTES PLASMATICOS.

LAS ALTERACIONES METABOLICAS, ELECTROLITICAS Y FENOMENOS DE MICROEMBOLISMO, ASOCIADOS A LA POLITRANSFUSION SE REPORTAN INCONSTANTES.

LAS COMPLICACIONES MAYORMENTE RELACIONADAS A LA TRANSFUSION SON DEBIDAS A ERRORES HUMANOS, LAS INFECCIONES VIRALES, BACTERIANAS Y PARASITARIAS SE REPORTAN APROXIMADAMENTE EN 2.5 %.

LA ASOCIACION FRECUENTE ENTRE LA FALLA ORGANICA MULTIPLE Y LA POLITRANSFUSION NO PUEDE ASEGURARSE QUE SEA INICIALMENTE DEBIDA A ESTA, PERO SE REPORTA MAYOR FRECUENCIA DE FALLA ORGANICA Y AUMENTO DE LA MORTALIDAD EN LOS ENFERMOS POLITRANSFUNDIDOS.

LAS PATOLOGIAS MAS FRECUENTES REPORTADAS EN LA LITERATURA QUE AMERITARON POLITRANSFUSION TUVIERON COMO DENOMINADOR COMUN LA ANEMIA AGUDA, DICHAS PATOLOGIAS SON SEMEJANTES A LAS ENCONTRADAS EN LAS UNIDADES DE LA DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS MEDICOS DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL.

**PADECIMIENTOS MAS FRECUENTES ASOCIADOS  
A POLITRANSFUSION  
EN LAS UTIs. D.G.S.M.D.D.F.**

NO TRAUMATICOS	TRAUMATICOS
SANGRADO DE TUBO DIGESTIVO ALTO	POLITRAUMATIZADOS
COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD HIPERTENSI- VA DEL EMBARAZO.	HERIDA POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO.
SEPSIS DE ORIGEN GINECO-OBSTETRICO.	

FUENTE : ARCHIVO CLINICO

**PADECIMIENTOS MAS FRECUENTES ASOCIADOS  
A POLITRANSFUSION  
EN EL NEW HAVEN HOSPITAL.**

NO TRAUMATICOS	TRAUMATICOS
SANGRADO DE TUBO DIGESTIVO ALTO	POLITRAUMATIZADOS
EMBARAZO ECTOPICO.	CIRUGIA CARDIOVAS - CULAR.

FUENTE : JAMA 240:2057-59,1985

## B I B L I O G R A F I A

- 1.- WILLIAM J. WILLIAMS, ERNEST BEUTLER.  
HEMATOLOGIA II  
1975 SALVAT EDITORES; MALLORCA -BARCELONA, ESPAÑA  
CAPITULO 18; PAG. 531.
- 2.- FREDRICK K. ORKIN; LEE M. COOPERMAN.  
COMPLICACIONES EN ANESTESIOLOGIA  
1986 SALVAT EDITORES; MALLORCA- BARCELONA, ESPAÑA  
CAPITULO 35; PAG. 457.
- 3.- JOHN A. COLLINS  
MASSIVE BLOOD TRANSFUSION.  
CLINICS IN HAEMATOLOGY; 1976;VOL. 5 ;201-219
- 4.- MASSIVE TRANSFUSION  
JOHN A. COLLINS.  
CLINICS IN HAEMATOLOGY; 1980 , VOL.6; 362-377
- 5.- RED CELL TRANSFUSION.  
RUTHUENN MITCHELL.  
CLINICS IN HAEMATOLOGY 1976 , VOL 5; No. 1 ;33-51

**6.- THE USE OF BLOOD COMPONENTS IN SURGICAL TRANSFUSION  
THERAPY.**

**CLAESF. HOGMAN; LANS BAGGE, LARSTHOPEN  
WORLD J. SURG 1987 VOL 11, No.1; 2-13**

**7.- RATIONALE FOR THE USE OF COLLOIDS IN THE TREATMENT  
OF SHOCK AND HIPOVOLEMIA**

**H. HALLAMAE  
ACT.ANESTHES SCAND 1985: 29; 48-54**

**8.- TRAUMA SCORE**

**HOWARD R. CHAMPION; WILLIAM J. SACCO..  
CRITICAL CARE MEDICINE : 1981; VOL 9 ;No.9; 672-676**

**9.- IMMEDIATE TRAUMA RESUSCITACION WITH TYPE O  
UNCROSSMATCHED BLOOD: A TWO- YEAR PROSPECTIVE  
EXPERIENCE.**

**C. WILLIAM SHWAB.  
THE J. OF TRAUMA: 1986 ; VOL 20 ;NO.10: 897-901**

**10.-RESUSCITATION OF TRAUMA PATIENTS WITH TYPE -EPECIFIC  
UNCROSSMATCHED BLOOD.**

**ALFREDS GERVIN; RONALD FISCHER.  
THE J. OF TRAUMA: 1984;VOL 24;No. 4 : 327-331**

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

29

**11.- COLLOIDS FOR BLOOD VOLUME SUPPORT.**

**PROGRESS IN SURGERY.**

**ULRICH. F. GRUBER AND KONRAD MESSMER**

**12.- MEDICINA EN SITUACIONES CRITICAS.**

**SUSSAN E. PINGLETON**

**CLINCS MED NORTEAMERICA**

**1983 ; VOL. 6 ; PAG. 1227**

**13.- BLOOD SUBSTITUTES**

**MOHUO NISHIMURA**

**CLINICS IN HAEMATOLOGY 1986; VOL. 2 No. 1;326-327**

**14.- BLOOD TRANSFUSION HOW MUCH WE CONSUME**

**HOW MUCH IS NEEDED.**

**FAWZY G. ESTEFANOUS.**

**CLINICS IN HAEMATOLOGY 1986; VOL.2 ,No.1 ;329**

**15.- LESSONS LEARNED APPLICABLE TO CIVIL DISASTER;**

**RECIPIENT IDENTIFICATION AND BLOOD TRANSFUSION**

**THE J. OF TRAUMA :1975**

- 16.- THE SIGNIFICANCE OF NON A, NON B HEPATITIS, CYTOME  
GALOVIRUS AND THE ACQUIRED IMMUNE DEFICIENCY SINDRO  
ME IN TRANSFUSION PRACTICE.  
WILLIAM L. BAYER, GARY E.TECT MEIR.  
CLINICS IN HAEMATOCLOGY.  
1984;VOL. 13,No.1 PAG. 253-269.
- 17.- MICROAGGREGATE BLODD FILTRATION AND THE FEBREILE  
TRANSFUSION REACTION.  
B. WENZ.  
TRANSFUSION 1983: 23; 95-98
- 18.- ADVERSE PULMONARY REACTIONS TO TRANSFUSION  
DAIE.E HAMMERSCHMIDT,HARRY S. JACOB.  
ADV. INTERN MED.  
1982; 27:511
- 19.- DEFORMABILITY OF STORED RED BLOOD CELLS.  
R.T.CARD . N. MOHANDAS  
TRANSFUSION 1982;22, 96-101.
- 20.- ROLE OF BLOOD TRANSFUSION IN ORGAN SYSTEM FAILURE  
FOLLOWING MAJOR ABDOMINAL SURGERY.  
SHUNZO MAETANI  
AN SURG 1986 MARCH.