

## MEDICINA TRANSFUSIONAL: CONTROL DE CALIDAD

### CONCENTRACIÓN DE FACTOR VIII, FIBRINÓGENO Y PROTEÍNAS PLASMÁTICAS EN LA PREPARACIÓN DE PLASMA FRESCO CONGELADO. ANÁLISIS ENTRE 20,000 DONADORES.

Ortiz A, Huerta M, Ramírez A, González EH, Vázquez MC, Mejía AM, Izaguirre R. Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

**INTRODUCCIÓN:** La preparación de plasma fresco congelado por centrifugación se lleva a cabo en la mayoría de los bancos de sangre; está sujeta a normas y procedimientos que aseguran un adecuado volumen, contenido de proteínas totales, albúmina, fibrinógeno (FG) y factor VIII, para que pueda ser considerado un hemoderivado que proporcione propiedades coloidosmóticas y hemostáticas. Se emplea como expansor de plasma con el aporte de albúmina, y como fuente de factores de la coagulación. La Norma Oficial Mexicana (1994) establece que al menos el 75% de las unidades, deben tener una concentración de proteínas mayor de 60 g/L, FG de 160 mg/dL y factor VIII de 1 UI/mL, con un volumen mínimo de 150 mL. Reportamos los resultados del control de calidad en la preparación de plasma que se lleva en el Banco de Sangre del Instituto Nacional de Cardiología.

**MATERIAL, MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS:** Entre 1997 y 1999, se obtuvo sangre de 20,000 donadores. En ese periodo, se analizaron 231 muestras de bolsas de plasma fresco para practicar el control de calidad. A cada muestra, se le determinó el volumen, la concentración total de proteínas plasmáticas (reactivo de Bueret; analizador ILab 900/600), albúmina (verde de bromocresol) y globulinas, así como fibrinógeno (Clausus) y factor VIII por método coagulométrico empleando plasma deficiente de factor VIII (Behring). Las muestras fueron tomadas al azar, con una periodicidad de 3 por semana. La preparación del plasma se hizo de la siguiente manera: recolección de sangre total de donador en bolsa cuadruple con CPDA-1 (Baxter), centrifugación a 1,500 rpm por 8 minutos para obtener el plasma rico en plaquetas, y posteriormente a 3,500 rpm por 10 minutos para obtener las bolsas de plasma. Las muestras para el control de calidad se tomaron de cada bolsa antes del proceso de congelación y dentro de las primeras 3 horas después de la extracción de sangre del donador.

#### RESULTADOS:

	Vol (mL)	PT (g/dL)	ALB (g/dL)	GLB (g/dL)	FG (g/L)	FVIII (%)
N	228	228	228	228	228	228
Promedio	182.6	6.17	3.76	2.46	2.9	97.9
Dev Est	23.08	0.38	0.34	0.33	0.8	18.8
Val min	100	3.5	2.9	1.7	1.8	60
Val max	220	7.3	6.4	4.0	9.5	160

El 90% de las unidades tuvieron volumen superior a 150 mL. El 77.6% de las unidades tuvieron más de 6.0 g/dL de proteínas totales. Ninguna unidad tuvo menos de 1.8 g/L de FG. El 89% de las unidades tuvieron más de 80% de actividad de F VIII. Del 11% restante, el 81% de ellos tuvo de 70 a 80% de actividad; sólo 19 tuvieron menos del 70% de actividad, que representa el 2.2% de las 228 bolsas analizadas.

**CONCLUSIONES:** Los valores obtenidos entre las bolsas de plasma fresco analizadas, muestran que se tiene un adecuado control de calidad sobre el volumen y el contenido de proteínas, fibrinógeno y factor VIII de la coagulación.

PROGRAMA DE CONTROL DE ERRORES EN BANCO DE SANGRE, Zapata G, Reyes P, Herrera T, Mendoza C.- Centro Estatal de la Transfusión Sanguínea, Estado de Hidalgo.

**INTRODUCCIÓN:** En el trabajo cotidiano del Banco de Sangre, existe el riesgo latente de cometer errores con resultados graves para la salud o incluso la muerte. Como parte de la Mejora Continua de la Calidad en Bancos de Sangre, es importante llevar un Programa de Control de Errores, a fin no solo de detectar y corregir, sino de encontrar las formas de prevenir la aparición de futuros errores. Si se considera, que de cada error se pueden tener oportunidades para mejorar, se puede tener oportunidad de lograr resultados positivos.

**OBJETIVO:** - Detectar y corregir errores, además de encontrar las formas de prevenir la aparición de futuros errores.

**MATERIAL Y METODOS:** - El período comprendido del estudio fue del 1º. De octubre de 1999 al 15 de enero del 2000.- Se diseñó un formato para la notificación de errores cuyo contenido es: Denominación de la Institución, Origen del Problema (nombre y localización), Proceso involucrado (comentarios) y factores contribuyentes (comentarios). Los errores comunicados al Centro Estatal de la Transfusión Sanguínea (CETS), fueron: a) Unidades transfundidas erróneamente con un marcador viral positivo. b) Unidades de donantes en el que los resultados de las pruebas fueron inadecuadamente interpretados como errores por el uso inadecuado de equipo y/o reactivo. c) Unidades liberadas erróneamente antes de completarse todas las pruebas. d) Unidades etiquetadas incorrectamente. e) Unidades de donantes que deberían haber sido temporalmente excluidos. Los errores se clasificaron de acuerdo a la severidad en Clase I, la más grave, con riesgo grave para la salud o incluso la muerte. Clase II, con consecuencias para la salud transitorias y reversibles, Clase III sin consecuencia para la salud. El CETS hace recomendaciones correctivas y seguimiento de los casos. Como parte del programa los errores son comunicados al personal para su análisis.

**CRITERIOS DE INCLUSION:** - Los bancos de sangre de la Entidad Federativa.

**TIPO DE ESTUDIO:** - prospectivo, observacional y descriptivo.

**RESULTADOS:** - Los bancos de sangre participantes fueron tres, dos públicos y un privado. Se notificaron al CETS dos reportes de errores, clasificados como Clase I, el análisis de las variables identificó el mismo error en los dos establecimientos y la investigación identificó como factor contribuyente, el recurso humano en el incumplimiento en el desarrollo del proceso, en actividades identificadas como críticas y normativas de acuerdo a la NOM-003-SSA2-1993 para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.

**CONCLUSIONES:** - El Programa de Control de Errores en Bancos de Sangre forma parte importante de la mejora Continua de la Calidad, logrando que de los errores se tengan oportunidades de aprendizaje y de obtener resultados positivos en el programa de Sangre con Garantía de Calidad, Además se considera que deben ser incluidos también establecimientos denominados Servicios de Transfusión y Puestos de Sangrado.

### FALLA DE FILTROS PARA LEUCOCITOS PARA PREVENIR INFECCION POR CITOMEGALOVIRUS EN UN PACIENTE CON TRANSPLANTE DE MEDULA OSEA.

Dr. Eugenio Vazquez, Dr. Salvador Montano, Dra. Teresa Ayometzi, Dr. Armando Martínez Avalos. Hospital Infantil de México "Federico Gomez"

La infección por citomegalovirus adquirida mediante productos sanguíneos de donadores seropositivos es por lo general subclínica pero puede llegar a ser una importante causa de morbilidad y mortalidad en aquellos paciente con transplante de médula ósea. En vista de la dificultad para contar con donadores CMV negativos se utilizan filtros para leucocitos en los productos transfundidos, con reportes de efectividad de hasta el 75% en pacientes CMV negativos.

Paciente masculino de 12 años de edad, con diagnóstico de leucemia aguda no linfoblástica M4, CMV negativo por serología y PCR, que recibió TMO autólogo con purga de mafosfamida. Los productos sanguíneos se filtraron para leucocitos. Después de toma de médula ósea el día +14, el día + 28 presenta disminución de leucocitos a 200/mcL, el PCR positivo para CMV en orina, plasma y leucocitos, inicia tratamiento con Ganciclovir por con lo cual la cifra de leucocitos se incrementó paulatinamente después de negativizar el PCR.

#### Discusión:

Más del 70% de la población es seropositiva a CMV, por lo que es difícil obtener productos sanguíneos de donadores seronegativos. En pacientes con TMO seronegativos para CMV se recomienda el uso de productos también seronegativos o componentes sanguíneos libres de leucocitos, con lo que se reduce el riesgo de infección a menos del 5% en algunas series. Sin embargo en nuestro caso el paciente adquirió infección por CMV a pesar del uso de filtros para leucocitos. Se requiere el escrutinio en banco de sangre para detectar donadores con infección reciente y viremia.

### LEUCORREDUCCIÓN DE CONCENTRADOS ERITROCITARIOS CON FILTROS DE ABSORCIÓN SELECTIVA (SEPACELL R-500-II). G. Gómez Hernández, A. Malagón Martínez, A. Bergés García, P. Monjarás Osorio. Banco Central de Sangre C.M.N. "La Raza". IMSS. Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea.

**Objetivo:** Determinar la leucorreducción y recuperación celular de concentrados eritrocitarios filtrados con filtros de absorción selectiva.

**Método:** Se realizó un estudio transversal, se estudiaron 20 concentrados eritrocitarios (CE), con pruebas pretransfusionales compatibles destinados a igual número de pacientes. A cada CE se le determinó cuenta prefiltración de leucocitos, eritrocitos y plaquetas con el autoanálizador hematológico marca CELL DYN 1700 con muestra directa y a dilución 1:10. Se llevó a cabo la filtración de los CE con filtros de absorción selectiva (Sepacell R-500-II) a la cabecera del paciente, determinándose cuenta de leucocitos, eritrocitos y plaquetas, se realizó cuenta manual de leucocitos a dilución 1:10 con líquido de Turck, utilizando cámara de Nageotte. Para el análisis estadístico se utilizó la media y frecuencia del número de leucocitos y porcentaje de recuperación de eritrocitos y plaquetas.

#### Resultados:

Almacenamiento CE	3.6±3.2 días	Eritrocitos CE prefiltración	2.66 <sup>9</sup> ±3.26 <sup>8</sup>
Volumen CE prefiltración	305.26±33.1 mL	Eritrocitos CE posfiltración	2.22 <sup>9</sup> ±2.68 <sup>8</sup>
Volumen CE retenido/filtro	47.06±1.16 mL	Pérdida de eritrocitos	16±5 %
Volumen CE retenido/bolsa	5.27±1.94 mL	Recuperación de eritrocitos	84±5 %
Volumen CE transfundido	253±33.2 mL	Hematócrito prefiltración	81±9 %
Pérdida CE posfiltración	52.33±2.34 mL	Hematócrito posfiltración	82±8 %
Pérdida CE en %	17±2.26 %	Plaquetas prefiltración/mL	1.92 <sup>5</sup> ±5.5 <sup>4</sup>
Leucocitos/mL prefiltración	9,250±2,613	Plaquetas posfiltración/mL	6.05 <sup>4</sup> ±1.2 <sup>4</sup>
Leucocitos CE prefiltración	2.83 <sup>9</sup> ±8.64 <sup>8</sup>	Recuperación de plaquetas	34±12 %
Leucocitos/mL posfiltración	130±47	Pacientes c/Ant. Reacción Transf.	15
Leucocitos CE posfiltración	3.29 <sup>4</sup> ±1.29 <sup>4</sup>	Pacientes s/Ant. Reacción Transf	5
Leucorreducción	99.9987±0.0008 %	Pacientes c/Reacción transfusional	0

**Conclusiones:** Los filtros de absorción selectiva proporcionan CE desleucocitados que superan las recomendaciones de la American Association of Blood Banks y de la Comunidad Económica Europea. La recuperación eritrocítica fue 1% inferior a lo establecido por las guías internacionales, sin embargo, el hematócrito promedio del CE prefiltración fue del 81% (superior a lo recomendado), lo que podría haber originado la menor recuperación de eritrocitos. El uso de filtros de absorción selectiva para la leucorreducción de CE, brinda grandes beneficios a los pacientes previamente sensibilizados, ya que se evita que presenten reacción transfusional inmediata o mediata asociada a leucocitos, como lo observamos en el presente estudio.

# MEDICINA TRANSFUSIONAL: CONTROL DE CALIDAD

## FRECUENCIA DE GRUPOS SANGUINEOS "ABO" Y "Rh" EN LOS DONADORES DE SANGRE DEL IMSS EN MEXICALI.

(\*)Romero Martínez E., De León Figueroa R., Tapia Esparza N., (\*\*)Basaldúa Naranjo Ma. L., (\*)Banco de Sangre, HGP/MF No. 31 IMSS Mexicali, B.C. México, (\*\*)CH "5 de Diciembre" ISSSTE Mexicali, B.C. México.

**OBJETIVO:** Describir la distribución de los grupos sanguíneos "ABO" y "Rh" en los donadores de sangre del IMSS en Mexicali.

**METODOLOGIA:** del período de Junio 98 a Mayo 99 aleatoriamente se seleccionó una muestra de donadores de sangre y se analizó la frecuencia de grupos sanguíneos, estos se determinaron en forma directa e inverso de acuerdo a criterios establecidos.

**RESULTADOS:** Se incluyeron un total de 598 sujetos; 362 (61%) varones y 236 (39%) mujeres. De todos el 96% fueron Rh positivo, la distribución de los grupos sanguíneos fue la siguiente: "O": 55%, "A": 28%, "B": 10%, "AB": 2%. De los Rh (neg) el 60% fueron mujeres, con una proporción de 5.5% vs. 2.5% observado en el grupo de varones. **Tabla 1.**

Tabla 1: Distribución de grupos sanguíneos en donadores de sangre.

	Masculinos (%)	Femeninos (%)	Total (%)
N	362	236	598
OP	203 (56)	128 (54)	331 (55)
ON	8 (2.2)	7 (3)	15 (2.5)
A1P	100 (27)	65 (27)	165 (28)
A1N	1 (0.2)	5 (2.1)	6 (1)
A2P	6 (1.7)	3 (1.3)	9 (1.5)
BP	36 (10)	21 (9)	57 (10)
BN	0 (0)	0 (0)	0 (0)
A1BP	6 (1.7)	6 (2.5)	12 (2)
A1BN	0 (0)	1 (0.4)	1 (0.2)
A2BP	2 (0.5)	0 (0)	2 (0.3)

**CONCLUSIONES:** La proporción de personas Rh (-) es relativamente baja 4% contrastada con otras series 7% aproximadamente, sin embargo, esta característica es 1.5 veces mayor en las mujeres, este hecho se aprecia en estudios similares, aunque no tenemos explicación para esto. Por otro lado si consideramos que en nuestro banco de sangre el 90% de los donadores son varones y que las mujeres se difieren en mayor proporción por diferentes motivos, es trascendente mantener una importante motivación en los donadores Rh (-) para acudir al banco de sangre.

## NIVELES DE HEMATOCRITO EN DONADORES DEL IMSS EN MEXICALI.

(\*)Romero Martínez E., De León Figueroa R., (\*\*)Basaldúa Naranjo Ma. L., (\*)Banco de Sangre, HGP/MF No. 31 IMSS, Mexicali B.C. México. (\*\*)CH "5 de Diciembre" ISSSTE Mexicali, B.C. México.

**OBJETIVO:** Determinar los valores de Hematócrito (Hto) en los donadores de sangre del IMSS en Mexicali, población localizada a 2mts. Bajo del nivel del mar.

**METODOLOGIA:** en el período de Junio 98 a Mayo 99; se calculó el tamaño de muestra y se seleccionaron al azar un total de 598 donadores de sangre sanos, aceptados de acuerdo a los criterios de la Norma Oficial Mexicana. Se les determinó el Hto y se correlacionó con el peso y la edad.

**RESULTADOS:** Se seleccionaron; 362 varones con los siguientes valores: Edad: 30±9 años, peso 81±16 Kg, Hto, 45±3%, 236 mujeres; Edad: 30±9 años, peso: 71±12 Kg, Hto; 40±4 %. Del primer grupo 31 (8.5%) tuvieron Hto < 41% y 63 (26%) de las mujeres resultaron con Hto < 38%. Con un global de 16% de donadores que fueron diferidos de la donación por Hto bajo. La edad en ambos grupos no tuvo relación con el Hto, y solo el peso en los varones con Hto bajo tiende a ser un poco menor que el resto aunque, no significativamente estadístico. **Cuadro 1.**

Cuadro 1: Hto. Y CARACTERISTICAS EN DONADORES DE SANGRE

CARACTERISTICAS	MASCULINO	FEMENINO
J	362	236
Edad	30±9	30±9
Peso	81±16	71±12
Hto	45±3	40±4
Hto bajo	31 (8.5%)	63 (26%)
Edad	30±9	29±9
Peso	77±14	70±11
Hto	39±1	35±2

**CONCLUSIONES:** La frecuencia de donadores diferidos por Hto insuficiente es bajo (16%), aunque en las mujeres es mas frecuente en proporción de 3 a 1 contrastado con los varones. Esto resalta la importancia de la valoración médica preselección y de la educación e información del donador previamente.

## "FÓRMULA ROJA: LÍMITES DE REFERENCIA BIOCRONOLÓGICOS Y NIVELES DE DECISIÓN CLÍNICA EN POBLACION MEXICANA"

**AUTORES:** QFB. Daniel Razo Morales. Jefe del Laboratorio de Hematología; Dr. Arturo M. Terrés Speziale. Médico Patólogo Clínico Director del Laboratorio CARPERMOR Laboratorio de Referencia Internacional. Alfonso Herrera # 75, Colonia San Rafael C.P. 06470, México D.F. <http://www.carpermor.com>

**RESUMEN:** La medicina científica basada en evidencias requiere de métodos bien fundamentados para establecer los límites entre lo normal y lo patológico. Internacionalmente, los términos "límite de referencia y niveles de decisión clínica" han sido definidos y aceptados desde hace varios años. En nuestro país carecemos de parámetros nacionales estratificados por sexo y edad en la gran mayoría de las variables del laboratorio clínico incluyendo la fórmula roja de la citometría hemática. La Ciudad de México se encuentra a 2240 m sobre el nivel del mar lo que al reducir la presión parcial de oxígeno puede condicionar hipoxemia relativa y policitemia compensadora. **OBJETIVO:** Aplicar una metodología informática y bioestadística para observar el comportamiento cronobiológico además de establecer los límites de referencia del Número de Glóbulos Rojos (GR) Hemoglobina (Hgb), Hematócrito (Hto), Volumen Corpuscular Medio (VCM), Concentración de Hemoglobina Corpuscular Media (CHCM), y Hemoglobina Corpuscular Media (HCM) en una muestra representativa de residentes del Valle de México (n> 50,000) cuyos resultados fueron acumulados en la base de datos computarizada de un Laboratorio de Referencia ubicado en la Ciudad de México. Establecer el porcentaje de individuos del sexo masculino que presenta Hto > 50% y de mujeres con Hto > 47 % niveles que de acuerdo a Statland son adecuados para detectar policitemia así como los que de ambos sexos se encontraron con un Hto entre 30 y 33% que de acuerdo a los criterios del mismo autor es un nivel sensible para detectar anemia. **METODO:** Estudio clínico, retrospectivo, tangencial, observacional, descriptivo, con metodología analítica automatizada (Bayer H3 ®) en una base computarizada de datos (Antrim ®) de la que se excluyeron resultados extremos (Hematócrito de < 30% o > 70%), para eliminar los casos mas probablemente patológicos y solo evaluar al 90% de la tendencia central, considerada estadísticamente como normal. **RESULTADOS:** De 55,484 estudios el 60.8% fueron de pacientes del sexo femenino. Los límites de referencia de ambos sexos son diferentes y varían en forma significativa a lo largo de cada decenio de vida. El 24 % de los hombres tuvo Hto > 50% mientras que el 14 % de las mujeres tuvo Hto > 47 %. VCM y HCM aumentaron progresivamente con la edad (r = 0.97 y 0.91) reflejando una probable mayor necesidad de folatos y vitamina B12 con un menor requerimiento de hierro. **CONCLUSIONES:** La fórmula roja muestra patrones cronobiológicos bien definidos en cada sexo, los cuales además de ser dependientes de la altura sobre el nivel del mar, son resultado de la edad y de otras variables. En las mujeres se observa una marcada influencia hormonal y gestacional, abarcando infancia, adolescencia, juventud, edad adulta, climaterio y menopausia.

## ANÁLISIS DE CAUSAS DE RECHAZO EN POBLACION DONADORA COMPARATIVO EN DOS PERIODOS EN EL C.E.T.S. CHIHUAHUA, CHIH.

**AUTORES:** DR. AVITIA ESTRADA A., DUQUE RODRIGUEZ J., PRADO HERNANDEZ J Y RODRIGUEZ VARGAS R.

LOS CRITERIOS DE SELECCIÓN DE DONADORES ESTAN BASADOS EN LA NORMA OFICIAL 03 SSA/93 FUNDAMENTAL PARA PODER CONTAR CON SANGRE SEGURA POR LO QUE ES IMPORTANTE EL ANÁLISIS DE LAS VARIABLES E INDICADORES REGIONALES DE RECHAZO DE DONADORES QUE PERMITA MANTENER CON UN MARGEN DE CERTEZA LA RESERVA DE SANGRE SEGURA.

**OBJETIVO:** CONOCER LA FRECUENCIA Y CAUSAS DE RECHAZO DE DONADORES, CON EL ANÁLISIS COMPARATIVO EN DOS PERIODOS DE TIEMPO EN EL C.E.T.S. MATERIAL Y METODOS:

SE HACE UNA REVISIÓN RETROSPECTIVA DE LOS LIBROS DE SELECCIÓN DE DONADORES E HISTORIAS CLÍNICAS DURANTE LOS PERIODOS DE 1º DE AGOSTO DEL 93 AL 31 DE AGOSTO DEL 96. GRUPO 1 Y DEL 1º DE AGOSTO DEL 98 AL 31 DE ENERO DEL 2000 GRUPO 2.

EN EL GRUPO 1 SE INCLUYEN 10,530 CANDIDATOS A DONADORES CON 6728 (63.8%) DE ACEPTACIÓN Y 3802 (36%) DE RECHAZO EN TANTO EN EL GRUPO 2 CORRESPONDE A 8134 CANDIDATOS A DONADORES CON 5586 (69%) DE ACEPTACIÓN Y UN 31% DE RECHAZO 2548. EN AMBOS GRUPOS EL SEXO MASCULINO PREDOMINA AL IGUAL QUE LOS RECHAZOS EN UN 75% PARA EL GRUPO 1 Y UN 70% PARA EL GRUPO 2. EN EL ANÁLISIS DE CAUSAS OBSERVAMOS PREDOMINARON EN EL GRUPO 1 COMO LAS 5 PRIMERAS CAUSAS.

- 1.- ASPECTOS TÉCNICOS (LLENADO INCOMPLETO, VENAS INADECUADAS) 822 CASOS (21.5%)
  - 2.- INFECCIONES AGUDAS 596 (15.6%)
  - 3.- PRÁCTICAS SEXUALES DE RIESGO 507 (13.3%)
  - 4.- TOXICOMANÍAS 371 CASOS (9.7%)
  - 5.- HEMATOCRITO BAJO 135 CASOS (8.8%)
- EN TANTO EN EL GRUPO 2 PREDOMINARON:
- 1.- HEMATOCRITO BAJO 186 CASOS (7.2%)
  - 2.- INFECCIONES AGUDAS 185 CASOS (7.2%)
  - 3.- ALCOHOLISMO 151 CASOS (5.9%)
  - 4.- USO DE MEDICAMENTOS DIVERSOS 119 CASOS (4.6%)
  - 5.- ACUPUNTURA 108 CASOS (4.2%)

EL RESTO DEL ESTUDIO SE PRESENTARÁ EN CUADROS Y GRÁFICAS COMPARATIVAS.

### DISCUSIÓN:

SE MANTIENE UN MARGEN DE DIFERIMIENTO O RECHAZOS DENTRO DE LOS MARGENES NACIONALES E INTERNACIONALES QUE VARIAN ENTRE UN 25 A UN 35%, ES DE HACER NOTAR LA DIFERENCIA ENTRE AMBOS GRUPOS CON DISMINUCIÓN DE LOS ASPECTOS TÉCNICOS, LAS PRÁCTICAS SEXUALES DE RIESGO Y TOXICOMANÍAS EN FORMA IMPORTANTE EN EL SEGUNDO PERIODO EN TANTO PERSISTE HEMATOCRITO BAJO E INFECCIONES AGUDAS COMO CAUSAS DE RECHAZO.

ESTE TIPO DE OBSERVACIONES Y ESTUDIOS SON BÁSICOS EN EL TERRENO DEL BANCO DE SANGRE PARA CONOCER VARIACIONES EN SU POBLACION Y ESTABLECER PAUTAS DE OBSERVACION Y DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EXHAUSTIVA.

# MEDICINA TRANSFUSIONAL: CONTROL DE CALIDAD

## DONACIÓN ALTRUISTA: COMPARACIÓN ENTRE INSTITUCIONES DOCENT HOSPITALARIAS.

Castro-Chávez AM, Romero-López D, Malagón M, Izquierdo-Pellón HF  
 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, México, D.F.  
**OBJETIVO:** Comparar el desempeño de las instituciones docentes (ID) y hospitalarias durante las campañas de donación altruista llevadas a cabo en conjunto con nuestra Unidad  
**MATERIAL Y MÉTODOS:** De 010399 a 310100 hubo 19 campañas (7 ID y 12 IH). Registrados donadores valorados, aceptados y rechazados, duración de campaña; eficiencia (=unidades e índice de captación (institución/promedio)).  
**RESULTADOS:** Se presentan en el Cuadro.

Campañas	A	R	V	Días	U/D	Icap
U LaSalle-med	24	7	31	1	24	150%
U LaSalle-otros	21	1	22	1	21	119%
HOSP. INF. MEX. (*)	86	52	138	5	17.2	80%
U Intercontinental	16	3	19	1	16	67%
INS. NAL. ORTOP(*)	78	36	114	5	15.6	63%
UNAM-Med	31	23	54	2	15.5	62%
U Las Américas	12	5	17	1	12	25%
UNAM.FES.Zar	21	26	47	2	10.5	10%
INCICH	38	7	45	4	9.5	-1%
Gea	46	11	57	5	9.2	-4%
INNN	88	22	110	10	8.8	-8%
INPer	42	15	57	5	8.4	-12%
H. Juárez C.	27	19	46	5	5.4	-44%
INCAn	28	7	35	7	4	-58%
INP	12	5	17	5	2.4	-75%
INNSZ	5	3	8	5	1	-90%
H. Juárez N.	4	3	7	5	0.8	-92%
INER	3	5	8	4	0.75	-92%
U. Panamericana	0	0	0	1	0	-100%
	582	250	832	74	7.86	

# DÍAS	1	2	4	5	7	10
Obtención	14.6	26	20.5	37.5	28	88
Eficiencia	14.6	13	5.125	7.5	4	8.8

NOTA: (\*) CON PROMOCIÓN A UNIVERSIDADES  
**CONCLUSIONES:** Aunque las IH captaron más unidades, fue a expensas de un mayor número de días, siendo en general más eficientes las ID. Parece haber tendencia a disminuir la eficiencia de las campañas al aumentar su duración. Las considerables diferencias entre IH requieren estudios subsiguientes.

## CAUSAS DE DIFERIMIENTO DE DONADORES POTENCIALES EN UN BANCO DE SANGRE DE GRAN VOLUMEN EN MÉXICO, D.F.

I. Prevalencia y expectativas de recuperabilidad potencial.  
 Castro-Chávez AM, Romero-López D, Malagón-Martínez A, Izquierdo-Pellón HF  
 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, México, D.F.  
**ANTECEDENTES:** Al ser las causas del diferimiento de algunos donadores potenciales (DP) transitorias, de definición imprecisa y/o controversial el riesgo que representan, sería posible recuperarlos (al menos en parte) para donación eventual. En nuestra Unidad ha sido referido un diferimiento de alrededor de una tercera parte de los DP.  
**OBJETIVO:** Definir la prevalencia de causas potencialmente reversibles de diferimiento de DP en nuestro medio.  
**MATERIAL Y MÉTODOS:** Revisión retrospectiva de los registros clínicos de DP diferidos entre el 1 de Enero de 1997 y el 31 de Agosto de 1999 por los médicos del Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea (C.N.T.S.), registrando causas de diferimiento señaladas (hay 99 causas de rechazo codificadas en el C.N.T.S.) y su frecuencia absoluta y relativa. A cada causa de diferimiento se le definió reversibilidad (REV), imprecisión diagnóstica operativa (IDO) y ausencia de recomendación (AR) por Norma Nacional o de AABB como causa obligada de diferimiento.  
**RESULTADOS:** Se identificaron 19,734 DP diferidos, en la mayoría de los casos no se encontró evidencia de haber sido revalorados. Aunque prácticamente todas las causas fueron registradas, las 9 más frecuentes explicaron más de la mitad y 26 más de ¼ partes de los casos. Las causas más frecuentes y la presencia de características favorables a la recuperación de DP se muestran en la Tabla:

CAUSA	#	REV	IDO	AR
Hto. y/o Hb. baja	12.5%			
Promiscuidad sex.	6.8%			
Hipertensión Art.	5.7%			
ALAT elevada *	5.5%			
Rel. Sex con desconocida	4.3%			
Leucocitosis	4.2%			
Suero Lipémico	3.9%			
Diarrea	3.7%			
Inf. Respiratoria	3.7%			
Zendémica Malaria	3.7%			
Riesgo de Brucela	2.7%			
Venas difíciles	2.4%			

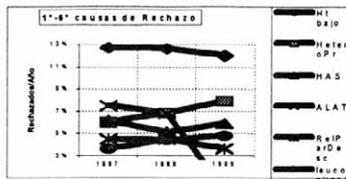
\* Hasta 1998

**CONCLUSIONES:** La mayoría de los DP diferidos deberían ser revalorados eventualmente para donación, con esto optimizar las actividades de selección de donador y abatir el número de diferidos.

## CAUSAS DE DIFERIMIENTO DE DONADORES POTENCIALES EN UN BANCO DE SANGRE DE GRAN VOLUMEN EN MÉXICO, D.F. II: Evolución e incidencia.

Castro-Chávez AM, Romero-López D, Malagón-Martínez A, Izquierdo-Pellón HF  
 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, México, D.F.  
**ANTECEDENTES:** Existe poca información respecto a la evolución de la epidemiología de las causas de diferimiento de donadores potenciales (CAD) en nuestro país.  
**OBJETIVO:** Determinar los cambios habidos en la incidencia de CAD en nuestro medio durante los últimos años.  
**MATERIAL Y MÉTODOS:** Revisión de registros clínicos de nuestra Unidad de 1997-1998 y 1999 (de este, sólo los primeros 8 meses). Se analizó la población total y por sexo.  
**RESULTADOS:**

Hubo 19,734 donadores potenciales (DP) diferidos durante 32 meses (616/mes) 74.5% varones y 25.5% mujeres. Sólo Ht bajo predominó en mujeres (43% vs 2% en varones); otras CAD con incidencia global  $\geq 2\%$  (Cuadro y Figura) predominaron en varones con relación M:F  $\geq 2.5$  para suero lipémico y riesgo de Brucela y 1.2 para promiscuidad, sexo con desconocidos, hipertensión, leucocitosis, infección respiratoria y diarrea agudas.

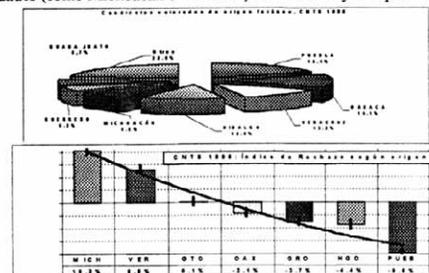


CAUSA	1997	1998	1999
Suero lipémico	3.26%	3.79%	5.28%
Diarrea	4.18%	3.91%	2.74%
Infec. Resp. Ag.	3.90%	3.30%	4.08%
Z. end. Paludismo	3.98%	3.00%	4.31%
Riesgo Brucela	2.87%	2.48%	2.93%
Venas Dificiles	2.23%	2.28%	2.72%

**CONCLUSIONES:** ALAT, que ya no es considerada CAD, llegó a ser el 3º lugar aunque algunas CAD (en especial hipertensión, lipemia y venas difíciles) parecen ir en aumento, en general la distribución de CAD se muestra bastante constante a través de tiempo.

## CANDIDATOS A DONACIÓN FORÁNEOS VALORADOS EN UN BANCO DE SANGRE DE REFERENCIA EN MÉXICO, D.F.: ORIGEN Y DIFERIMIENTO.

Castro-Chávez AM, Romero-López D, Izquierdo-Pellón HF  
 Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, México, D.F.  
**ANTECEDENTES:** La procedencia de los donadores potenciales (DP) foráneos puede afectar su exposición a endemias y otros factores que afecten su probabilidad de ser diferidos.  
**OBJETIVO:** Definir si el origen de nuestros DP es un factor determinante en la probabilidad de ser aceptados.  
**MATERIAL Y MÉTODOS:** Se revisaron los registros clínicos de DP valorados en nuestra Unidad durante 12 meses (1998). Para estimar la posibilidad de ser aceptado o rechazado calculamos el índice de Rechazo (estatal/global). Se buscó diferencia entre valores de cada entidad mediante  $\chi^2$  ( $p > 0.05$ )  
**RESULTADOS:** Fueron revisados 23,160 casos (99.8% de los DP registrados) que contaban con referencia evaluable de su lugar de origen, 31,6% de estos fueron diferidos. Del grupo total (previo descarte de los casos originarios del Distrito Federal y Estado de México (no pudimos distinguir la población no conurbada de este último), así como de algunos extranjeros) 3365 DP (14.5%) fueron originarios de alguna de las otras 30 entidades; si bien hubo DP de todos ellos, los 7 más frecuentes correspondieron a 78% de ellos. (Ver Figuras) hubo significativa diferencia entre los IR de casi todas estas entidades.  
**CONCLUSIONES:** Algunas entidades están sobrerrepresentadas en nuestra población de DP, no sólo las próximas al área metropolitana sino también algunas más distantes, especialmente del sur del país. Mientras los DP de ciertos estados (especialmente Puebla) presentan menor diferimiento, el de los originarios de otras entidades (como Michoacán o Veracruz) es mucho mayor al promedio.



# MEDICINA TRANSFUSIONAL: CONTROL DE CALIDAD

## DONADORAS POTENCIALES DIFERIDAS POR SERIE ROJA BAJA, (DPDSRB), EFECTO DE LA PARIDAD.

Castro-Chávez AM, Malagón-Martínez A, Romero-López D, Jiménez R. C, Izquierdo Pellón H.F. Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, México, D.F.

**OBJETIVO:** Determinar relación entre antecedentes gineco-obstétricos (AGO) e índices eritrocitarios (IE) en donadoras potenciales diferidas por serie roja baja (DPDSRB).

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Revisión de expedientes clínicos de 348 DPDSRB (Hb<14 d/dl y/o Ht<42%) valoradas en nuestra Unidad en los seis primeros meses de 1999, registrando edad actual y al inicio de vida sexual activa (IVSA), número de gestaciones (Ge) y de partos (Pa), y cifras medidas de biometrías hemáticas automatizadas (CELLDYN) identificadas con abreviaturas convencionales. Se buscó correlación entre variables mediante método de Pearson y se compararon intervalos de confianza de promedios según Ge y Pa, ambos a nivel de significancia de p<0,05

**RESULTADOS:** Reportamos datos referidos a Ge (más representativa); DPDSRB fueron de 31.5±8.5 años y con IVSA 19.1±3.4 años, ambas con relación significativa a Ge (2.2±1.9); 4% tuvieron Ge=6-10; el resto se muestra en Cuadro con promedio de IE y resultados estadísticos.

Ge	0	1	2	3	4	5	corr	IC
%	22.8	14.5	22.8	19.0	11.4	5.5		
Hb	12.7	12.9	12.6	12.3	12.3	13.2	ns	Ns
Er	4.69	4.89	4.85	4.83	4.82	4.95	ns	Ns
VCM	82.8	82.3	81.3	77.8	79.1	78.2	<0.001	<0.05
HCM	27.1	26.7	26.3	30.5	26.1	25.5	<0.05	Ns
ADE	16.3	16.0	16.6	17.0	16.5	17.0	<0.001	Ns

**CONCLUSIONES** El incremento de Ge se relacionó con mayor ADE (anisocitosis), menor HCM (hipocromía) y sobre todo menor VCM (microcitosis), pese a no afectar Hb, sugiriendo ferropenia progresiva.

## CITOMORFOMETRÍA EN DONADORAS POTENCIALES DIFERIDAS POR SERIE ROJA BAJA.

Castro-Chávez AM, Malagón-Martínez A, Romero-López D, Estrada-Andrade I, Izquierdo-Pellón HF

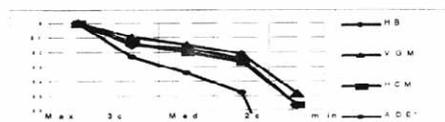
Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, México, D.F.

**OBJETIVO:** Describir comportamiento índices eritrocitarios (IE) en donadoras potenciales (DP) diferidas por serie roja baja (SRB).

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Revisión de biometrías hemáticas (CELLDYN) efectuadas a DP femeninas diferidas por SRB (Hb<14 d/dl y/o Ht<42%) en nuestra Unidad entre Enero y Junio 1999, comparados con 100 DP aceptadas. Se buscó correlación entre IE y se compararon intervalos de confianza de promedios entre grupos, ambos a nivel de significancia de p<0,05

**RESULTADOS:** Identificamos 348 donadoras diferidas por SRB (58/mes). Cuadro muestra promedios de IE para SRB y control (p<0.05 para todos excepto HCM) y figura muestra correlaciones (p<0,05 para todas) de los principales IE distribuidos por cuartiles (la progresión de ADE se presenta invertida para comparación).

	SRB	control
HB	12.3	16.5
HTO	38.7	49.1
ER	4.81	5.44
VCM	80.5	90.4
HCM	27.2	30.8
CHCM	32.5	34.1



**CONCLUSIONES:** Los DP femeninas diferidas por SRB en nuestra Unidad muestran grados discretos (pero progresivos con la disminución de HB) de microcitosis, hipocromía y anisocitosis, sugiriendo que al menos en parte serían ferropenias incipientes.