



Hemovigilancia de las Reacciones Adversas Agudas a la Transfusión de Hemocomponentes en un Hospital Terciario Universitario de Montevideo, Uruguay

Grupo de trabajo:

Lavega, Álvaro
Musé, Mauricio
Pejo, Irene
Peres De Figueredo, Tamara
Quincke, Karen

Orientador:

Asist. Dr. Maximiliano Berro

Institución:

Cátedra y Departamento de Hemoterapia y Medicina Transfusional. Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela". Facultad de Medicina. Universidad de la República.

ÍNDICE

RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	4
OBJETIVO GENERAL	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
MATERIALES Y MÉTODOS	7
RESULTADOS	13
CONCLUSIONES	19
PERSPECTIVAS	21
BIBLIOGRAFÍA	22
ANEXOS	23

RESUMEN

El propósito de los programas de hemovigilancia es aplicar políticas de seguridad con el objetivo de mejorar la práctica transfusional, estimular búsquedas, concientizar los riesgos de la transfusión y estar alerta ante complicaciones graves.

Con el fin de conocer la incidencia de reacciones adversas agudas (RAA) en las transfusiones de hemocomponentes en un hospital terciario Universitario de Montevideo-Uruguay, se realizó un estudio descriptivo, observacional, longitudinal y prospectivo en el período abril – setiembre 2015. Se logró identificar los diferentes tipos de RAA, establecer su frecuencia, clasificarlas por tipo, severidad e imputabilidad y conocer cómo se distribuyen las transfusiones por servicio hospitalario.

La incidencia encontrada fue de 5,9/1000 hemocomponentes, siendo la RAA más frecuente la reacción transfusional febril no hemolítica (RTFNH).

PALABRAS CLAVE: Hemovigilancia – Transfusión – Hemocomponentes – Reacciones Adversas.

INTRODUCCIÓN

La hemovigilancia es el conjunto de acciones epidemiológicas que permite la detección, registro y análisis de la información relativa a los eventos adversos e indeseables derivados tanto de la donación, como de la transfusión de sangre. El propósito de identificar eventos y efectos adversos es aplicar políticas de seguridad con el objetivo de mejorar la práctica transfusional, estimular búsquedas, concientizar los riesgos de la transfusión y estar alerta ante complicaciones graves. (1)

La hemovigilancia como un sistema de seguridad, tiene años de desarrollo en otros países, predominantemente en Europa, debido al impacto causado por la transmisión de agentes patógenos, como el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) y virus de la hepatitis. El término fue utilizado por primera vez en Francia en 1991, extendiéndose paulatinamente al resto de los países de la Unión Europea, y a otros países como Japón, Canadá, EE.UU. y en latinoamérica, Brasil y Colombia. (2) (3) (4) (5)

En países en vías de desarrollo como el Uruguay la hemovigilancia no se ha establecido como un procedimiento de rutina, lo que conspira contra las buenas prácticas transfusionales y la seguridad del paciente.

Históricamente, ya desde las primeras transfusiones se manejaba la noción de hemovigilancia. (6)

En el servicio de donantes de Percy Oliver, creado en 1921, se realizaba a cada voluntario una entrevista, examen físico, determinación de grupo ABO, y prueba diagnóstica de sífilis antes de ser admitido en el registro de donantes. (7)

En Uruguay, durante la segunda guerra mundial, se realizaba pesquisa de sífilis y otras enfermedades infecciosas en donantes de sangre. (7)

Estas medidas se enmarcan en determinadas etapas de lo que hoy conocemos como sistema de hemovigilancia. (2)

Sin embargo el término como tal no fue utilizado, definido, ni sistematizado hasta finales del siglo XX. (1)

El primer programa de hemovigilancia comenzó a funcionar en Francia en el año 1994, con el establecimiento de un programa de monitoreo por parte de un comité nacional de transfusiones sanguíneas. (8)

En el año 1995 la Unión Europea publicó una resolución, que motivó el establecimiento de programas similares en el resto de los países miembros, y en el año 2003 legisló más profundamente sobre trazabilidad y estándares de calidad y seguridad. (9) (10)

En el año 1998, se fundó la Red Europea de Hemovigilancia (EHN por su sigla en inglés). Actualmente funciona a nivel mundial la Red Internacional de Hemovigilancia (IHN por su sigla en inglés), cuyo objetivo es ser una organización de referencia y mantener una estructura articulada y organizada a nivel mundial en los aspectos referentes a la seguridad transfusional y hemovigilancia.

La IHN y el Grupo de Trabajo en Hemovigilancia de la Sociedad Internacional de Transfusión Sanguínea (ISBT por su sigla en inglés) propusieron definiciones estándar a ser utilizadas en los programas de hemovigilancia. (11) Esto busca solucionar problemas de ambigüedad de definiciones y facilitar la comparación de datos de los diferentes sistemas de hemovigilancia a nivel mundial.

Con el objetivo de maximizar la seguridad de donantes y receptores, funciona actualmente una base de datos internacional llamada Vigilancia Internacional de Reacciones y Eventos Asociados a la Transfusión (ISTARE por su sigla en inglés), donde se puede acceder a datos de programas de hemovigilancia de distintos países del mundo. El objetivo de esta base de datos es captar todas las reacciones adversas e incidentes en receptores de sangre y hemoderivados que pueden probablemente, posiblemente o ciertamente asociarse a la transfusión. También recaba datos acerca de eventos adversos en donantes.

Idealmente el proceso de hemovigilancia debe cubrir todas las etapas de la cadena transfusional, desde la promoción de la donación hasta el seguimiento post-transfusional. (2) Sin embargo el alcance de los sistemas de hemovigilancia varía de acuerdo a como se decide implementarlos en cada país. Se puede optar por reportar eventos adversos o reacciones adversas; reportarlas en donantes, en receptores o en ambos; reportar solo las graves o la totalidad de ellas; reportar las agudas, las crónicas o ambas; etc.

El presente estudio se encuentra enmarcado en una política institucional de la Cátedra de Hemoterapia y Medicina Transfusional, la que se comprometió a realizar la hemovigilancia de los pacientes transfundidos en el Hospital de Clínicas.

OBJETIVO GENERAL

Conocer la incidencia de reacciones adversas agudas en las transfusiones de hemocomponentes realizadas en un centro de salud terciario de Montevideo, Uruguay en el período abril-setiembre de 2015.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar los diferentes tipos de reacciones adversas agudas asociadas a la transfusión de hemocomponentes y establecer su frecuencia.
2. Clasificar las reacciones adversas agudas según grado de severidad e imputabilidad.
3. Conocer la distribución de los actos transfusionales según el servicio hospitalario.
4. Conocer la distribución de reacciones adversas agudas asociadas a la transfusión según el servicio hospitalario.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, observacional, longitudinal y prospectivo en los pacientes del Hospital de Clínicas de la Universidad de la República (UdelaR) que requirieron transfusiones de hemocomponentes, a los efectos de identificar reacciones adversas agudas a la transfusión y determinar su frecuencia entre abril y setiembre del 2015. Diariamente se realizó el seguimiento de todas las transfusiones realizadas el día previo, mediante la entrevista al paciente, al personal de salud encargado del mismo, y como medida alterna a las anteriores, la revisión de la historia clínica.

Se solicitó consentimiento informado de forma verbal al paciente, siempre que su condición clínica lo permitiera.

Se utilizaron para la recolección de datos formularios previamente diseñados. (Anexo 1). La recolección y registro de los datos estuvo a cargo de los autores, supervisados por un médico en formación en la especialidad de medicina transfusional.

Se tomó como variable principal la presencia de reacción adversa aguda a la transfusión, definiéndose ésta como cualquier efecto desfavorable que se presenta durante o en las 24 horas siguientes a la transfusión y está directamente vinculado con ésta.

La variable tipo de reacción adversa tomó como categorías las definidas por la ISBT (11), al igual que las variables severidad e imputabilidad.

La variable servicio hospitalario se definió tomando en cuenta los servicios que más unidades de hemocomponentes solicitan, siendo las categorías: sala de internación, Departamento de Emergencia, Centro de Terapia Intensiva (CTI), block quirúrgico y otros.

Para la variable tiempo de la reacción se definieron dos categorías: durante y luego de la transfusión, especificándose en cada una el tiempo en minutos.

Para el procesamiento de los datos, análisis estadístico y elaboración de gráficos se utilizó el software Open Office® Calc 2010, de acceso libre.

Las definiciones de RAA utilizadas en el presente trabajo y que se transcriben a continuación, fueron las definidas por la ISBT y la IHN (11).

Un evento adverso es cualquier suceso no deseado y no intencional que ocurre antes, durante o después de la transfusión de sangre o hemocomponentes y que puede estar relacionado con la

administración de estos. Puede ser el resultado de un error o incidente y puede resultar o no en una reacción adversa en el receptor.

Un **incidente** es un caso en el que el paciente es transfundido con un hemocomponente que no reúne todas las condiciones para la adecuada transfusión de ese paciente, o que estaba destinado a otro paciente. Por lo tanto comprende errores de transfusión, o desviaciones de los procedimientos estándares de operación, o políticas del hospital que lleven a errores de transfusión. Puede o no terminar en una reacción adversa.

Un **casi-incidente** es un error o desviación de los procedimientos estándares o políticas hospitalarias que es descubierto antes del inicio de la transfusión y que podría haber llevado a una transfusión errónea y a una reacción adversa en el receptor.

Una **reacción adversa** es una reacción o efecto no deseado en un paciente, relacionado temporalmente con la transfusión de sangre o hemocomponentes. Puede ser o no el resultado de un incidente.

Las reacciones adversas a la transfusión pueden clasificarse de acuerdo a tres diferentes criterios. Según un criterio cronológico se dividen en agudas y tardías tomando como punto de corte las primeras 24 hs después de la transfusión. En base a la fisiopatología se pueden clasificar en inmunes, infecciosas y no inmunes no infecciosas. De acuerdo a la severidad pueden ser leves, moderadas o graves.

REACCIONES ADVERSAS AGUDAS

1. Hemolíticas.

Son aquellas con evidencia clínica y/o de laboratorio de lisis de glóbulos rojos producida por la transfusión, sea intravascular o extravascular, aguda o tardías.

Reacción transfusional hemolítica aguda (RTHA).

Se instala en las primeras 24 horas posteriores a la transfusión y hay evidencia clínica y/o de laboratorio de hemólisis.

Signos comunes de RTHA son: fiebre, chuchos de frío, rubor facial, dolor torácico, dolor abdominal, náuseas/vómitos, dolor lumbar, diarrea, hipotensión, palidez, ictericia, oligoanuria, sangrado difuso y coluria.

Hallazgos de laboratorio comunes en RTHA: hemoglobinemia elevada, hemoglobinuria, haptoglobina sérica disminuida, hiperbilirrubinemia no conjugada, aumento de LDH y ASAT, hemoglobina total disminuida. No todos los elementos mencionados deben estar presentes y la ausencia de hallazgos inmunológicos no invalida el diagnóstico

2. No Hemolíticas.

Reacción transfusional febril no hemolítica (RTFNH).

Hay una RTFNH en presencia de uno o más de los siguientes: fiebre mayor o igual a 38°C (oral o equivalente) o aumento mayor o igual a 1 °C del valor pretransfusional; chuchos de frío durante o en las primeras 4 horas posteriores a la transfusión, sin otra causa posible, como reacción hemolítica, contaminación bacteriana o el propio estado del paciente.

Para utilizarse en comparaciones internacionales solo los casos con fiebre mayor o igual a 39°C y/o aumento de 2 °C del valor previo deben ser reportados.

Alérgicas.

Una reacción alérgica puede presentarse solamente con signo-sintomatología mucosa y cutánea dentro de las primeras 4 horas post-transfusión: rash cutáneo con prurito, urticaria, angioedema localizado, edema de labios, lengua y úvula, eritema, edema y prurito periorbital, y/o edema conjuntival.

Esta forma de presentación por lo general no implica riesgo de vida para el paciente y responde rápidamente al tratamiento sintomático con antihistamínicos y corticoides. Este tipo de reacción es llamada “reacción alérgica menor” en la mayoría de los programas de hemovigilancia.

Esta reacción se clasifica como “grado 1”, o sea “no severa”.

Una reacción alérgica puede también involucrar el aparato respiratorio o cardiovascular y presentarse como una reacción anafiláctica. Hay anafilaxis cuando, en adición a la afectación cutáneo-mucosa hay compromiso de la vía aérea o hipotensión severa que necesita tratamiento vasopresor (o síntomas asociados como hipotonía o síncope). El compromiso respiratorio puede ser laríngeo o pulmonar. Esta reacción suele ocurrir durante o inmediatamente después de la transfusión.

Esta reacción se clasificará en “grado 2 – severa”, “grado 3- riesgo de muerte”, “grado 4 – muerte”.

Lesión Pulmonar Aguda Asociada a la Transfusión (TRALI por su sigla en inglés).

En pacientes sin alteración previa de la función pulmonar, el TRALI se define como la injuria pulmonar aguda que se presenta con las siguientes características (todas deben estar presentes): instalación aguda, hipoxemia (PAFI menor a 300 mmHg, SatO₂ menor a 90%, otra evidencia clínica), infiltrado pulmonar bilateral en la radiografía de tórax (frontal), ausencia de hipertensión auricular izquierda (ej. sobrecarga circulatoria), ausencia de relación temporal con una causa alternativa de TRALI.

Factores de riesgo alternativos para TRALI son:

- *Lesión pulmonar directa: aspiración, neumonía, inhalación de tóxicos, contusión pulmonar, asfixia por inmersión*
- *Lesión pulmonar indirecta: sepsis severa, shock, politrauma, quemadura, pancreatitis aguda, bypass cardiopulmonar, sobredosis.*

En presencia de relación temporal con un factor de riesgo alternativo para TRALI, debe definirse el TRALI con una imputabilidad posible para la transfusión.

Disnea asociada a la transfusión (DAT).

Se caracteriza por dificultad respiratoria en las primeras 24 horas posteriores a la transfusión, que no cumple los criterios diagnósticos de TRALI, TACO o reacción alérgica. El distress respiratorio debe ser el síntoma clínico predominante y no explicarse por el estado del paciente o alguna otra causa.

Sobrecarga circulatoria asociada a la transfusión (TACO por su sigla en inglés).

Definida por la presencia de 4 de las siguientes características en las 6 horas siguientes a la transfusión: distress respiratorio agudo, taquicardia, presión arterial elevada, edema pulmonar agudo o agravado en radiografía frontal de tórax, evidencia de balance hídrico positivo. Un valor elevado de BNP es sugestivo de TACO.

Reacción transfusional hipotensiva.

Definida como una caída en la presión sistólica mayor o igual a 30 mmHg durante o en la primera hora posterior a la transfusión y una presión arterial sistólica menor a 80 mmHg.

Todas las demás categorías de reacciones adversas que puedan presentarse con hipotensión deben ser excluidas como causas, así como la condición del paciente.

Sepsis postransfusional.

Sepsis es el síndrome causado por una respuesta desproporcionada o inapropiada del organismo ante una infección. Es un proceso complejo que puede afectar a cualquier paciente, originarse en múltiples lugares y ser causado por diferentes microorganismos. Varía en gravedad desde leve y corta fiebre a un shock séptico fatal. (12)

Otras reacciones transfusionales.

1. Hiperpotasemia

Cualquier valor anormalmente alto de potasio (mayor a 5 mL/L o un incremento de 1,5 mL/L) puede considerarse hiperpotasemia asociada a la transfusión.

2. Complicación transfusional inclasificable

Efecto o reacción adversa relacionada temporalmente con la transfusión, que no puede ser clasificada de acuerdo a las anteriores definiciones, en ausencia de otro factor de riesgo o causa posible que la explique.

SEVERIDAD

Grado 1 (No severa)

El paciente puede haber requerido tratamiento farmacológico (ej. tratamiento sintomático), pero la ausencia del mismo no habría determinado un daño permanente o alteración permanente de alguna función corporal.

Grado 2 (Severa)

El paciente requirió hospitalización, o prolongación de la hospitalización debido al evento, y/o el evento adverso resultó en discapacidad o incapacidad persistente o significativa, o el evento adverso requirió intervención médica o quirúrgica para evitar un daño permanente o alteración permanente de una función corporal.

Grado 3 (Riesgo de vida)

El paciente requirió intervención mayor debida a la transfusión (tratamiento vasopresor, IOT, CTI) para salvar su vida

Grado 4 (Muerte)

El paciente murió luego de una reacción adversa a la transfusión. Sólo debe definirse si la muerte está posiblemente, probablemente o definitivamente relacionada a la reacción adversa.

IMPUTABILIDAD

Define, una vez se ha completado la investigación de la reacción adversa, la fuerza de asociación causal entre ésta y la transfusión.

Definitiva (cierta): *hay evidencia concluyente, más allá de la duda razonable, de que el evento adverso puede ser atribuido a la transfusión.*

Probable: *cuando la evidencia está claramente a favor de atribuir el evento adverso a la transfusión.*

Posible: *cuando la evidencia no es determinante para atribuir el evento adverso a la transfusión o a otra causa*

Improbable (dudosa): *cuando la evidencia está claramente a favor de atribuir la reacción adversa a una causa distinta a la transfusión*

Excluida: *cuando hay evidencia concluyente, más allá de la razonable duda, para atribuir la reacción adversa a una causa distinta de la transfusión.*

Sólo aquellos casos posibles, probables o definitivos deben ser utilizados para comparaciones internacionales.

RESULTADOS

En el período Abril – Septiembre del 2015 se transfundieron en el Hospital de Clínicas 3039 unidades de hemocomponentes.

De este total, 1630 correspondieron a sangre desplamatazada (SD), 734 a concentrado de plaquetas (CP), 531 a plasma fresco congelado (PFC), 29 a concentrado plaquetario de donante único (CPDU) y 115 a crioprecipitado (CRIO).

En el 99.37 % de los casos (2821 unidades de hemocomponentes) no se registraron RAA. Este grupo incluyó a aquellos casos en los que no se logró realizar seguimiento, aquellos dados de alta vivos y los fallecidos al momento de la visita.

El restante 0.63 % (18 unidades de hemocomponentes) se asociaron a RAA.

Esto determina una incidencia de RAA de 5,9 por mil unidades de hemocomponentes transfundidas en el período estudiado.

Del total de RAA registradas, 8 (44%) correspondieron a RTFNH, 6 (33%) a reacciones alérgicas (RA), 3 (17%) a sobrecarga de volumen asociada a la transfusión (TACO) y 1 (5%) a una sepsis post-transfusional. (Tablas 1 y 2 y Figura 1).

Tabla 1. Características de las RAA

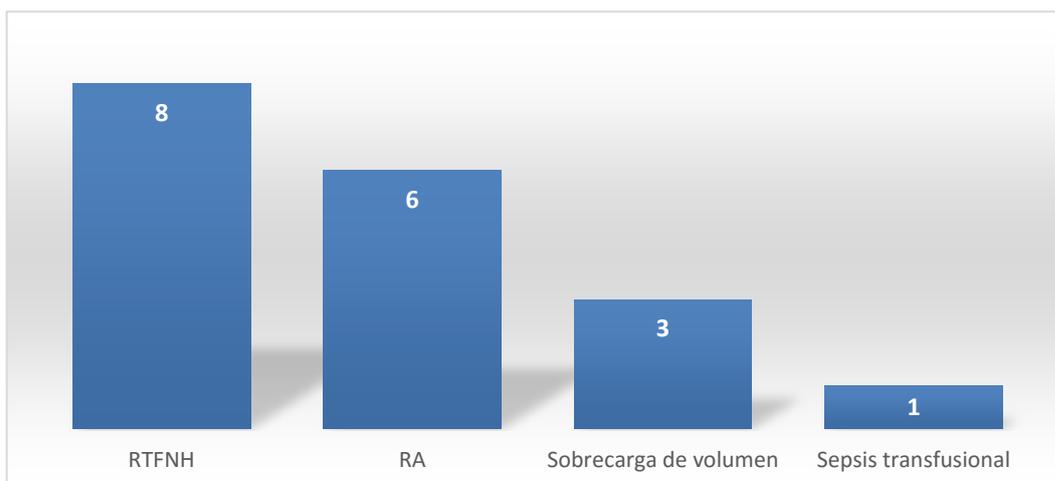
TIPO	EDAD	SEXO	SERVICIO	REACCIONES PREVIAS	MOMENTO DE LA REACCION	HEMOCOMPONENTE	GRAVEDAD	IMPUTABILIDAD
RTFNH	39	F	SALA	NO	AL FINAL	CPDU	1	1
TACO	74	M	EMERGENCIA	NO	4 HRS PFT*	SD	-	1
RTFNH	77	M	CTI	NO	30 MIN PFT*	SD	2	2
TACO	39	F	SALA	NO	AL FINAL	SD	2	1
RTFNH	41	M	SALA	SI (RTFNH)	30 MIN PFT*	SD	1	3
RA	60	F	SALA	NO	DURANTE	SD	1	1
RA	67	M	EMERGENCIA	NO	DURANTE	SD	1	2
RA	60	F	SALA	NO	DURANTE	PFC	1	-
TACO	78	M	SALA	NO	AL FINAL	SD	2	1
RTFNH	41	F	EMERGENCIA	NO	DURANTE	SD	1	1
SEPSIS	72	M	CTI	NO	DURANTE	SD	4	2
RTFNH	38	F	SALA	NO	AL FINAL	SD	1	2
RA	38	F	CTI	NO	AL FINAL	SD	1	1
RTFNH	47	M	EMERGENCIA	SI (RTFNH)	AL FINAL	SD	1	1
RTFNH	49	M	SALA	NO	AL FINAL	SD		
RA	22	M	SALA	NO	AL FINAL	CPDU	1	3
RA	36	F	SALA	NO	DURANTE	PFC	1	2
RTFNH	51	F	SALA	NO	DURANTE	SD	1	2

* Post-Finalización de la Transfusión

Tabla 2. Distribución de las RAA

Tipo de RAA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)
RTFNH	8	44
RA	6	33
Sobrecarga de volumen	3	17
Sepsis transfusional	1	5

Figura 1. Tipos de RAA



Con respecto al hemocomponente involucrado, la SD se encontró como responsable de la mayoría de las RAA, 14 de un total de 18, pero con una frecuencia relativa de 0,8%. El CPDU se encontró implicado en 2 RAA, pero con una frecuencia relativa 6,9%. Por último el PFC se encontró involucrado también en 2 RAA, con una frecuencia relativa de 0,4%. No se observaron RAA a la transfusión de CP ni de CRIO.

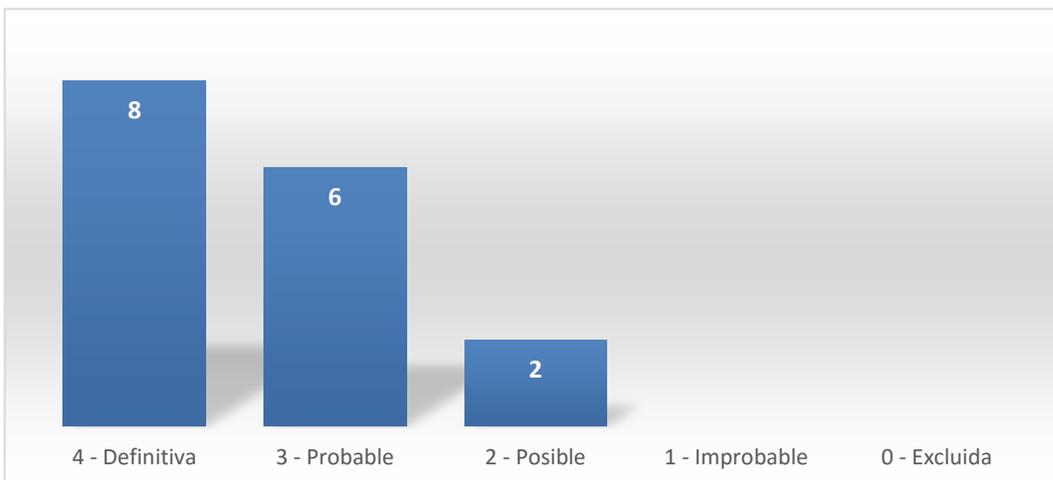
En lo referente a la clasificación de acuerdo a severidad, al 88% de las reacciones se les asignó una categoría, quedando el resto sin clasificar. De estas reacciones, 12 (75%) correspondieron reacciones no severas (Grado I), 3 reacciones (19%) fueron severas (Grado II), y la restante (6%) resultó en la muerte del paciente (Grado IV). (Figura 2)

En lo que refiere a la imputabilidad sucedió algo similar, permaneciendo 2 reacciones sin nivel de imputabilidad asignado. De las restantes, 8 (50%) fueron definitivas (ciertas), 6 (38%) fueron probables y 2 (12%) fueron posibles. (Figura 3). No se registraron RAA improbables o excluidas.

Figura 2. Clasificación de RAA según severidad.



Figura 3. Clasificación de RAA según imputabilidad.



Otro punto a mencionar es el momento en que ocurrieron las RAA con respecto al acto transfusional, observándose un 39% durante el mismo, un 44% al final y el 17% restante en el transcurso de las 24 horas siguientes.

Con respecto a la distribución por sexo de las RAA encontradas, el 50% se registraron en hombres y el 50% en mujeres.

La gran mayoría de los pacientes que presentaron RAA (89%) no presentaba antecedentes de RAA en transfusiones previas, salvo 2 casos (11%), en los que se reiteró una RTFNH.

El análisis de la distribución de actos transfusionales por servicio hospitalario arrojó los

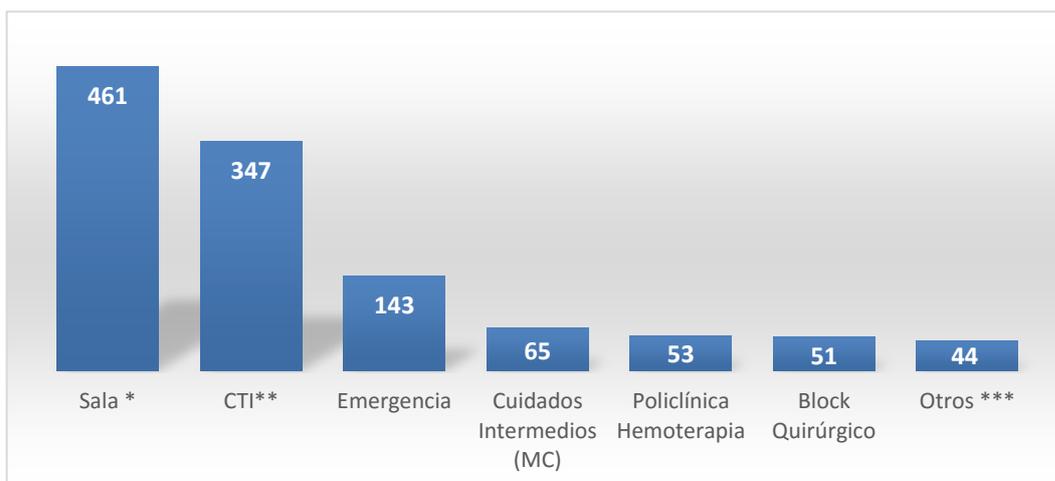
siguientes resultados: la sala fue el lugar donde más actos transfusionales se llevaron a cabo, 461 (40%), seguido del CTI con 347 (30%), del Departamento de Emergencia con 143 (12%), cuidados intermedios con 65 (6%), policlínica de hemoterapia con 53 (5%), block quirúrgico con 51 (4%) y otros (unidad cardiológica, recuperación post anestésica y endoscopia) con 44 (3%). (Tabla 3 y Figura 4).

Del total de las RAA registradas, 11 (61%) tuvieron lugar en pacientes transfundidos en sala de internación, 4 (22%) en emergencia y 3 (17%) en el CTI. Estos datos deben ser analizados en relación a la distribución de actos transfusionales por lugar/servicio hospitalario. (Figura 5).

Tabla 3. Distribución de actos transfusionales por servicio

Lugar / Servicio	FA	FR (%)
Sala *	461	40
CTI***	347	30
Emergencia	143	12
Cuidados Intermedios (MC)	65	6
Ambulatorio (Poli)	53	5
Block Quirúrgico	51	4
Otros **	44	3
Total	1164	100

Figura 4. Distribución de actos transfusiones por servicio.

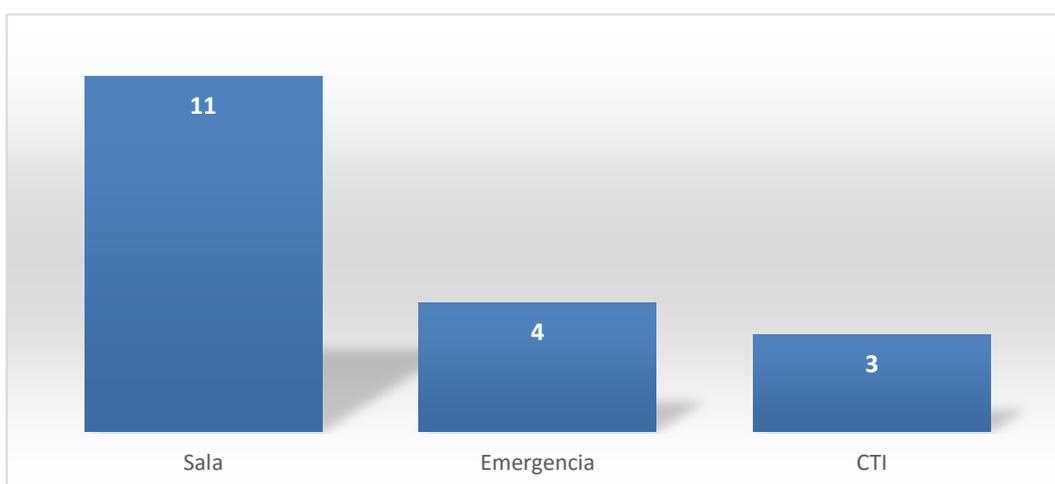


* (Medicina - Cirugía General - Urología - Hematología - Neurología - Ginecología - Nefrología)

** (Incluye CTI neonatal, neurológico y CENAQUE)

*** (Unidad cardiológica - Recuperación de anestesia - Gastroenterología - Endoscopia)

Figura 5. Distribución de RAA por servicio



CONCLUSIONES

La incidencia de RAA encontrada en el presente estudio es comparable con la de los de países en los cuales está establecido un sistema de hemovigilancia (0.2 – 7.07 por mil hemocomponentes) (1), situándose al Hospital de Clínicas en el tercio superior del rango, con una incidencia de 5.9 por mil hemocomponentes.

Se piensa que esto puede deberse a que algunos sistemas de hemovigilancia europeos reportan sólo las RAA graves y que, además, existe en estos países leucorreducción universal. Por otra parte, la mayoría de estos sistemas funcionan en base a reportes voluntarios de RAA, mientras que el presente trabajo implicó una detección y reporte sistemático de las mismas.

Los tipos más prevalentes de RAA obtenidos en el presente trabajo fueron la RTFNH, seguida de la reacción alérgica. En la bibliografía, estas son las RAA reportadas más frecuentemente. (13)

La frecuencia de RTFNH puede explicarse, en parte porque en Uruguay no se realiza leucorreducción universal, como en otros países del mundo.

Llama la atención que no se registraron RAA a la transfusión de CP, ya que éste es el hemocomponente más frecuentemente implicado en reacciones adversas en las grandes series de hemovigilancia. (14)

La mayoría de las RAA fueron no severas. Sin embargo se destacó una sepsis transfusional que acabó con la vida de un paciente, cuestionando los métodos actuales de asepsia del donante y conduciendo a la implementación de un nuevo protocolo para la misma.

La ausencia de RAA pertenecientes a las categorías 0 (excluida) y 1 (improbable) de imputabilidad puede responder al hecho de que el relevamiento de los datos fue realizado por un médico con formación en medicina transfusional, habiéndose realizado una selección de las RAA a los pies de la cama del paciente, previa a su reporte. En este sentido la ISBT y la IHN recomiendan que, con el fin de realizar comparaciones internacionales, solo se reporten las reacciones posibles, probables y ciertas. (11)

Clásicamente el block quirúrgico es uno de los lugares con mayor número de transfusiones, lo que no es acorde con los resultados del presente trabajo. Se piensa que existió un sub-registro de estos actos transfusionales, ya que probablemente fueron registrados como realizados en sala de internación, lugar donde se visitó al paciente para su seguimiento.

Con los datos obtenidos, las distribuciones de RAA y actos transfusionales por servicio son concordantes, ocupando la sala de internación el primer lugar en ambas.

PERSPECTIVAS

De este trabajo surge la necesidad de plantear una serie de perspectivas en lo que refiere a la situación actual de la cadena transfusional en Uruguay.

Es imperioso destacar la necesidad de formación de los profesionales de la salud en este área, la cual es actualmente inexistente fuera del ámbito de la medicina transfusional (por ej. en la carrera Dr. en Medicina de UdelaR). Esta formación permitiría un cambio en los procesos de detección y reporte de las reacciones adversas a la transfusión, redundando esto en beneficio último de los usuarios de los servicios de salud.

Desde una perspectiva de políticas sanitarias a nivel nacional, sería deseable establecer un programa de hemovigilancia que pudiera cubrir toda la cadena transfusional, obteniendo un reporte homogéneo que permita una valoración objetiva y dé lugar al conocimiento de los errores efectuados, con el fin de actuar sobre ellos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bolton-Maggs P., Cohen H. Serious Hazards of Transfusion (SHOT). Haemovigilance and progress in improving transfusion safety. *British Journal of Haematology*. 2013 November; 163(3): p. 303-314.
2. De Vries R. R., Faber J. C., Strengers P. F. Hemovigilance: An effective tool for improving transfusion practice. *Vox Sang*. 2011; 100: p. 60-67.
3. Carlier M., Vo Mai M. P., Fauveau L., Ounnoughene N., Sandid, I.; Renaudier, P. Seventeen years of haemovigilance in France: Assessment and outlook. *Transfusion Clinique et Biologique*. 2011; 18: p. 140-150.
4. de Freitas A. B. Hemovigilance: a system to improve the whole transfusion chain. *Rev Bras Hematol Hemoter*. 2013; 35(3): p. 153-162.
5. Ayob Y. Hemovigilance in developing countries. *Biologicals*. 2010 January; 38(1): p. 91-96.
6. Rizzi M. Historia de la transfusión de la sangre. Sus comienzos en Uruguay. *Rev. Med. Uruguay*. 1999; 15(3): p. 165-182.
7. Decaro J., Lemos F., Magri M. Historia de la Medicina Transfusional. Montevideo: Ediciones de la Plaza; 2010.
8. Jain A., Kaur R. Hemovigilance and blood safety. *Asian Journal of Transfusion Science*. 2012; 6(2): p. 137-138.
9. Faber J. C. The European Blood Directive: A new era of blood regulation has begun. *Transfus Med*. 2004; 14: p. 257-273.
10. Watson R. EU tightens rules on blood safety. *British Medical Journal*. 2005; 331(7520): p. 800.
11. Working Party on Haemovigilance. International Society of Blood Transfusion Website. [En línea].; 2013 [fecha de acceso 25 de mayo 2015]. URL disponible en: http://www.isbtweb.org/fileadmin/user_upload/files-2015/haemovigilance/definitions/Proposed%20definitions%202011%20surveillance%20non%20infectious%20adverse%20reactions%20haemovigilance%20incl%20TRALI%20correction%202013.pdf.
12. Farreras, Rozman. Medicina Interna. Decimoséptima ed. GEA Consultoria Editorial SL, editor. Barcelona, España: ELSEVIER; 2012.
13. Stainsby D., Russell J., Cohen H., Lilleyman J. Reducing adverse events in blood transfusion. *British Journal of Haematology*. 2005; 131: p. 8-12.
14. Harvey A. R., Basavaraju S.V., Chung K., Kuehnert M. J. Transfusion-related adverse reactions reported to the National Healthcare Safety Network Hemovigilance Module, United States, 2010 to 2012. *TRANSFUSION*. 2015 April; 55: p. 709-718.

ANEXOS

ANEXO 1 – Formularios para la recolección de datos



REACCIONES HEMOLÍTICAS

DATOS DEL PACIENTE

NOMBRE: _____ CI _____

EDAD: _____ SEXO: M ___ F ___

DIAGNOSTICO: _____

Indicación del hemocomponente: _____

Fecha de Transfusión: _____ (dd/mm/aaaa)

Fecha en que se detecta la complicación: _____ (dd/mm/aaaa)

La Transfusión se realizó en: Emergencia ___ CTI ___ Sala ___ Block quirúrgico ___
Policlinica de hemoterapia: ___ Otros _____

Premedicación NO ___ SI ___ Especificar _____

DATOS DEL COMPONENTE

Sangre desplasmaticada ___ Plaquetas ___ PFC ___ Crioprecipitado ___ Otro _____

Características: Leucorreducido ___ Irradiado ___ Lavado ___ Calentado ___

Almacenado fuera del BS ___ horas/días

Identificación: ¿Puede identificar claramente la unidad o unidades responsables?

___ No

___ Sí Especifique el volumen transfundido _____

Especifique componentes recibidos en el último episodio transfusional:

DATOS CLÍNICOS

Los síntomas aparecieron:

___ Durante la transfusión. Especificar tiempo _____

___ Después de la transfusión. Especificar tiempo _____

No hubo síntomas, se descubrió por _____

Los síntomas y signos presentados por el paciente fueron:

Fiebre ___ Chuchos ___ Dolor lumbar ___ Hipotensión ___ Hemoglobinuria ___ Ninguno ___

Otros _____

El estado del paciente requirió: Ingreso en CTI ___ Diálisis renal ___ Otros _____

ESTUDIO DE LA REACCIÓN

ESTUDIO SEROLÓGICO

I. PRETRANSFUSIONAL

Grupo ABO ___ Rh (D) ___

Escrutinio Acs. Irregulares: Positivo ___ Negativo ___ No realizado ___

Identificación Acs. Irregulares: _____

Pruebas cruzadas: Positivas ___ Negativas ___ No realizadas ___

II. POSTTRANSFUSIONAL

Realizado ___ No realizado ___

II.1 Grupo ABO, Rh (D) y Coombs Directo (CD) del paciente y de las unidades transfundidas

	Anti A	Anti B	Hematíes		Anti D	CD	ABO	Rh
			A1	B				
M. Pretransfusional								
M. Posttransfusional								
Unidad								
Unidad								
Unidad								

II.2 Investigación de Acs. Irregulares

	Positivo	Negativo
M. Pretransfusional		
M. Posttransfusional		

II.3 Identificación de Acs. Irregulares

M. Pretransfusional _____

M. Posttransfusional _____

II.4 Eluido

Positivo ___ Negativo ___ No procede ___ No realizado ___
Identificación _____

II.5. Pruebas Cruzadas

M. Posttransfusional	Positivo	Negativo	M. Posttransfusional	Positivo	Negativo
Unidad			Unidad		
Unidad			Unidad		
Unidad			Unidad		

OTROS ESTUDIOS

- 1.- El componente se infundió por:
___ Vía específica para la infusión
___ Vía utilizada para administrar otra medicación. Especificar _____
- 2.- ¿Se realizó cultivo del componente? Sí ___ Resultados _____ No ___
- 3.- ¿Se realizó hemocultivo al enfermo? Sí ___ Resultados _____ No ___
- 4.- En caso de una unidad/es implicadas, ¿se devolvió la unidad al banco? Sí ___ No ___

CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO

1. La reacción transfusional se cataloga como:
___ Aguda Inmune y Hemolítica por incompatibilidad ABO
___ Aguda Inmune y Hemolítica no ABO
___ Aguda no Inmune y Hemolítica
___ Inmune y Hemolítica de tipo retardada
En su opinión cuál ha podido ser la causa del incidente (detallar)

CUANTIFICACIÓN DE LA GRAVEDAD

- ___ No signos 0
- ___ Signos inmediatos sin riesgo vital y resolución completa 1
- ___ Signos inmediatos con riesgo vital 2
- ___ Morbilidad a largo plazo 3
- ___ Muerte del paciente 4

IMPUTABILIDAD

- ___ No relación (aparentemente asociado a transfusión, con evidencia de que el componente no es la causa) 0
- ___ Posible (podiera estar relacionado o no a una causa no transfusional) 1
- ___ Sugestivo (efecto compatible con la transfusión y no explicable por otras) 2
- ___ Seguro (demostrada su relación con la transfusión)



REACCIÓN FEBRIL Y/O HIPOTENSIVA

DATOS DEL PACIENTE

NOMBRE: _____ CI _____

EDAD: _____ SEXO: M ___ F ___

DIAGNOSTICO: _____

Indicación del hemocomponente: _____

Fecha de Transfusión: _____ (dd/mm/aaaa)

Fecha en que se detecta la complicación: _____ (dd/mm/aaaa)

La Transfusión se realizó en: Emergencia ___ CTI ___ Sala ___ Block quirúrgico ___
Policlinica de hemoterapia: ___ Otros _____

Antecedentes:

Embarazos NO ___ SI ___

Transfusiones NO ___ SI ___

Usa de drogas i/v NO ___ SI ___

Trasplantes NO ___ SI ___

Premedicación NO ___ SI ___ Especificar _____

Reacciones transfusionales previas NO ___ SI ___ Describir _____

Momento de la reacción:

___ Durante la transfusión. Especificar tiempo _____

___ Después de la transfusión. Especificar tiempo _____

DATOS DEL COMPONENTE

Sangre desplasmaticada ___ Plaquetas ___ PFC ___ Crioprecipitado ___ Otro _____

Características: Leucorreducido ___ Irradiado ___ Lavado ___ Calentado ___

Almacenado fuera del BS ___ horas/días

Identificación: ¿Puede identificar claramente la unidad o unidades responsables?

___ No

___ Sí Especifique el volumen transfundido _____

Especifique componentes recibidos en el último episodio transfusional:

DATOS CLÍNICOS

Síntomas:

Fiebre ___ Chuchos ___ Cianosis ___ Hipotensión ___ Crisis hipertensiva ___
Disnea ___ Náuseas/Vómitos ___ Otros _____

ESTUDIO DE LA REACCIÓN

Anti-HLA SI ___ NO ___ Especificidad _____
Antic. Anti-granulocitos SI ___ NO ___ Especificidad _____
Antic. Anti-plaquetarios SI ___ NO ___ Especificidad _____

CUANTIFICACIÓN DE LA GRAVEDAD

___ Signos inmediatos sin riesgo vital y resolución completa 1
___ Signos inmediatos con riesgo vital 2
___ Morbilidad a largo plazo 3
___ Muerte del paciente 4

IMPUTABILIDAD

___ No relación (aparentemente asociado a transfusión, con evidencia de que el componente no es la causa) 0
___ Posible (podría estar relacionado o no a una causa no transfusional) 1
___ Sugestivo (efecto compatible con la transfusión y no explicable por otras) 2
___ Seguro (demostrada su relación con la transfusión) 3



REACCIÓN ALÉRGICA POST-TRANSFUSIONAL

DATOS DEL PACIENTE

NOMBRE: _____ CI _____

EDAD: _____ SEXO: M ___ F ___

DIAGNOSTICO: _____

Indicación del hemocomponente: _____

Fecha de Transfusión: _____ (dd/mm/aaaa)

Fecha en que se detecta la complicación: _____ (dd/mm/aaaa)

La Transfusión se realizó en: Emergencia ___ CTI ___ Sala ___ Block quirúrgico ___
Policlínica de hemoterapia: ___ Otros _____

Antecedentes:

Embarazos NO ___ SI ___

Transfusiones NO ___ SI ___

Usa de drogas i/v NO ___ SI ___

Trasplantes NO ___ SI ___

Premedicación NO ___ SI ___ Especificar _____

Reacciones transfusionales previas NO ___ SI ___ Describir _____

Reacciones alérgicas anteriores: SI ___ NO ___

Momento de la reacción:

___ Durante la transfusión. Especificar tiempo _____

___ Después de la transfusión. Especificar tiempo _____

DATOS DEL COMPONENTE

Sangre desplasmaticada ___ Plaquetas ___ PFC ___ Crioprecipitado ___ Otro _____

Características: Leucorreducido ___ Irradiado ___ Lavado ___ Calentado ___

Identificación: ¿Puede identificar claramente la unidad o unidades responsables?

___ No

___ Sí Especifique el volumen transfundido _____

Especifique componentes recibidos en el último episodio transfusional:

DATOS CLÍNICOS

Momento de aparición de los síntomas: durante la transfusión ___ luego de finalizada ___
___ Manifestaciones Cutáneas - Especificar _____
___ Manifestaciones Respiratorias - Especificar _____
___ Manifestaciones Cardiovasculares - Especificar _____
___ Manifestaciones Gastrointestinales - Especificar _____
___ Otras - Especificar _____

El paciente requirió como consecuencia de la complicación:

Ingreso en CTI ___ Ventilación asistida ___ N° de días ___
Antihistamínicos ___ Corticoides ___ Adrenalina ___ Otros _____

ESTUDIO DE LA REACCIÓN

Anticuerpos anti-IgA SI ___ NO ___
Especificar Técnica _____
Determinación de IgA SI ___ Resultado _____ NO ___
Especificar Técnica _____

CUANTIFICACIÓN DE LA GRAVEDAD

___ Signos inmediatos sin riesgo vital y resolución completa 1
___ Signos inmediatos con riesgo vital 2
___ Morbilidad a largo plazo 3
___ Muerte del paciente 4

IMPUTABILIDAD

___ No relación (aparentemente asociado a transfusión, con evidencia de que el componente no es la causa) 0
___ Posible (podría estar relacionado o no a una causa no transfusional) 1
___ Sugestivo (efecto compatible con la transfusión y no explicable por otras) 2
___ Seguro (demostrada su relación con la transfusión) 3



INCIDENTES SIN EFECTO / «CASI INCIDENTES»

Fecha del Incidente:

DATOS DEL PACIENTE

NOMBRE: _____ CI _____

EDAD: _____ SEXO: M ___ F ___

DIAGNOSTICO: _____

Indicación del hemocomponente: _____

Fecha de Transfusión: _____ (dd/mm/aaaa)

Fecha en que se detecta la complicación: _____ (dd/mm/aaaa)

La Transfusión se realizó en: Emergencia ___ CTI ___ Sala ___ Block quirúrgico ___
Policlínica de hemoterapia: ___ Otros _____

DATOS DEL COMPONENTE

Sangre desplasmaticada ___ Plaquetas ___ PFC ___ Crioprecipitado ___ Otro _____

Características: Leucorreducido ___ Irradiado ___ Lavado ___ Calentado ___

DESCRIPCIÓN DEL «CASI INCIDENTE»

MOTIVO POR EL QUE SE HA PRODUCIDO

INDICAR EN QUÉ MOMENTO SE DETECTÓ EL ERROR

ANÁLISIS DETALLADO DE LAS CAUSAS

1. Errores cometidos durante la EXTRACCIÓN de muestras

- No se identificó activamente al receptor al efectuar la extracción
- Se extrajeron las muestras a otro paciente
- Las muestras se extrajeron correctamente pero los tubos se identificaron con las etiquetas o datos de otro paciente
- La solicitud se cumplimentó con los datos (etiquetas) de otro paciente
- Se utilizaron tubos pre-etiquetados (rotulados) y no se identificó activamente al paciente
- Otros _____

2. Errores de PRESCRIPCIÓN

- La cifra de Hb no era correcta
- Muestra diluida
- Valor de Hb no actualizado
- Cifra transmitida erróneamente por teléfono
- Otros _____
- La cifra de plaquetas no era correcta (especificar motivo) _____
- Los valores de coagulación no eran correctos (especificar motivo) _____

3. Errores de LABORATORIO

- Las pruebas de compatibilidad se realizaron incorrectamente
- Se identificaron incorrectamente las muestras y la solicitud
- Las pruebas de compatibilidad se efectuaron correctamente pero se interpretaron incorrectamente
- Las pruebas de compatibilidad se efectuaron con las muestras de otro paciente
- No se efectuaron pruebas de compatibilidad
- Se cometió un error de transcripción
- No se siguió el protocolo

4. Errores en la SELECCIÓN, MANIPULACIÓN Y CONSERVACIÓN de componentes

- El componente seleccionado no cumplía con la prescripción prevista:
 - No irradiado
 - No desplasmalizado
 - No fenotipado
 - Otros _____
- El componente seleccionado no se conservó adecuadamente (especificar) _____
- El procedimiento técnico fue correcto pero se entregó un componente distinto al previsto
- El componente no se conservó adecuadamente durante el transporte

5. Errores en la CABECERA DEL PACIENTE

- No se identificó activamente al receptor
- No se comprobó el grupo ABO del paciente
- No se comparó el grupo ABO/Rh del paciente con el de la bolsa
- Los datos de filiación del paciente no coinciden con los de la bolsa
- El sistema automatizado de identificación impidió que se efectuara la transfusión

6. EL ERROR SE PRODUJO

- En horario normal
- En horario nocturno
- En fines de semana



ERROR EN LA ADMINISTRACIÓN DE COMPONENTES

DATOS DEL PACIENTE

NOMBRE: _____ CI _____

EDAD: _____ SEXO: M ___ F ___

DIAGNOSTICO: _____

Indicación del hemocomponente: _____

Fecha de Transfusión: _____ (dd/mm/aaaa)

Fecha en que se detecta la complicación: _____ (dd/mm/aaaa)

La Transfusión se realizó en: Emergencia ___ CTI ___ Sala ___ Block quirúrgico ___
Policlinica de hemoterapia: ___ Otros _____

Premedicación NO ___ SI ___ Especificar _____

DATOS DEL COMPONENTE

Sangre desplasmaticada ___ Plaquetas ___ PFC ___ Crioprecipitado ___ Otro _____

Características: Leucorreducido ___ Irradiado ___ Lavado ___ Calentado ___

Almacenado fuera del BS ___ horas/días

TIPO DE ERROR

(Si el error ha comportado una reacción hemolítica se ruega cumplimentar el cuestionario correspondiente a reacciones hemolíticas)

1.- El componente no cumplía con la prescripción prevista ___

- ___ No irradiado
- ___ No fenotipado
- ___ No desplasmaticado
- ___ Incompatibilidad ABO mayor
- ___ Incompatibilidad ABO menor
- ___ Rh (D) POS - paciente Rh (D) NEG
- ___ Rh (D) NEG paciente Rh (D) POS
- ___ Otros _____

2.- El componente se ha transfundido a un paciente distinto del previsto ___

3.- Errores en la administración de ganmaglobulina anti D ___ Explicar

ANÁLISIS DE LAS CAUSAS

(Señalar todas las que hubieran intervenido)

1. Errores cometidos durante la EXTRACCIÓN de muestras ___

___ No se identificó activamente al receptor al efectuar la extracción

___ Se extrajeron las muestras a otro paciente

___ Las muestras se extrajeron correctamente pero los tubos se identificaron con las etiquetas datos de otro paciente

___ La solicitud se cumplimentó con los datos (etiquetas) de otro paciente

___ Se utilizaron tubos pre-etiquetados (rotulados) y no se identificó activamente al paciente

2. Errores de PRESCRIPCIÓN ___

___ La cifra de Hb no era correcta

___ Muestra diluida

___ Valor de Hb no actualizado

___ Cifra transmitida erróneamente por teléfono

___ Otros _____

___ La cifra de plaquetas no era correcta (especificar motivo) _____

___ Los valores de coagulación no eran correctos (especificar motivo) _____

3. Errores de LABORATORIO ___

___ Las pruebas de compatibilidad se realizaron incorrectamente

___ Se identificaron incorrectamente las muestras y la solicitud

___ Las pruebas de compatibilidad se efectuaron correctamente y se interpretaron incorrectamente

___ Las pruebas de compatibilidad se efectuaron con las muestras de otro paciente

___ No se efectuaron pruebas de compatibilidad

___ Se cometió un error de transcripción

___ No se siguió el protocolo

4. Errores en la SELECCIÓN, MANIPULACIÓN Y CONSERVACIÓN de componentes ___

___ El componente seleccionado no cumplía con la prescripción prevista:

___ No irradiado

___ No desplasmatizado

___ No fenotipado

___ Otros _____

___ El componente seleccionado no se conservó adecuadamente (especificar) _____

___ El procedimiento técnico fue correcto pero se entregó un componente distinto al previsto

___ El componente no se conservó adecuadamente durante el transporte

5. Errores en la CABECERA DEL PACIENTE ___
___ No se identificó activamente al receptor
___ No se comprobó el grupo ABO del paciente
___ No se comparó el grupo ABO/Rh del paciente con el de la bolsa
___ No se respetaron las instrucciones de identificación del paciente con el sistema automatizado

DATOS CLÍNICOS

___ No se produjeron manifestaciones clínicas

Los síntomas aparecieron:

___ Durante la transfusión
___ En las siguientes _____ Horas/Días

Los síntomas y signos fueron:

Fiebre ___ Chuchos ___ Dolor lumbar ___ Hipotensión ___ Hemoglobinuria ___
Otros _____

El paciente requirió:

Ingreso en CTI ___ Diálisis renal ___ Otros _____

DATOS COMPLEMENTARIOS

El error se produjo:

___ En horario diurno
___ En horario nocturno
___ En fin de semana

CUANTIFICACIÓN DE LA GRAVEDAD

___ No Signos 0
___ Signos inmediatos sin riesgo vital y resolución completa 1
___ Signos inmediatos con riesgo vital 2
___ Morbilidad a largo plazo 3
___ Muerte del paciente 4

IMPUTABILIDAD

___ No relación (aparentemente asociado a transfusión, con evidencia de que el componente no es la causa) 0
___ Posible (podría estar relacionado o no a una causa no transfusional) 1
___ Sugestivo (efecto compatible con la transfusión y no explicable por otras) 2
___ Seguro (demostrada su relación con la transfusión)



EDEMA PULMONAR

DATOS DEL PACIENTE

NOMBRE: _____ CI _____

EDAD: _____ SEXO: M ___ F ___

DIAGNOSTICO: _____

Indicación del hemocomponente: _____

Fecha de Transfusión: _____ (dd/mm/aaaa)

Fecha en que se detecta la complicación: _____ (dd/mm/aaaa)

La Transfusión se realizó en: Emergencia ___ CTI ___ Sala ___ Block quirúrgico ___
Policlinica de hemoterapia: ___ Otros _____

Premedicación NO ___ SI ___ Especificar _____

Antecedentes:

Antes de producirse la reacción, el paciente ya presentaba:

Insuficiencia respiratoria SI ___ NO ___

Sepsis SI ___ NO ___

Enfermedades del aparato respiratorio SI ___ NO ___ Indicar _____

Enfermedades cardíacas SI ___ NO ___ Indicar _____

DATOS DEL COMPONENTE

Sangre desplasmaticada ___ Plaquetas ___ PFC ___ Crioprecipitado ___ Otro _____

Características: Leucorreducido ___ Irradiado ___ Lavado ___ Calentado ___

Almacenado fuera del BS ___ horas/días

Identificación: ¿Puede identificar claramente la unidad o unidades responsables?

___ No

___ Sí Especifique el volumen transfundido _____

Especifique componentes recibidos en el último episodio transfusional:

DATOS CLÍNICOS

Los síntomas aparecieron:

___ Durante la transfusión. Especificar tiempo _____
___ Después de la transfusión. Especificar tiempo _____

Los signos y síntomas presentados por el paciente fueron:

Fiebre ___ Hipotensión ___ Disnea ___ Polipnea ___ Hipoxemia (PaFi <300 o SatO2 <90%) ___
Cambios radiológicos ___ Indicar _____

El paciente requirió como consecuencia de la complicación:

Ingreso en CTI ___ Ventilación invasiva ___ Ventilación no invasiva ___ O2 suplementario ___

Diagnóstico:

Edema Cardiogénico (TACO) ___ Edema NO Cardiogénico (TRALI) ___

El tratamiento administrado consistió en:

Diuréticos ___ Especificar tipo y dosis _____

Corticoides ___ Especificar tipo y dosis _____

Antihistamínicos ___ Especificar tipo y dosis _____

Inotrópicos ___ Especificar tipo y dosis _____

ESTUDIO DE LA REACCIÓN

¿Se ha llevado a cabo un estudio serológico? SI ___ NO ___

En el Donante/s

Resultado _____

Especificar Técnicas _____

En el Receptor

Resultado _____

Especificar Técnicas _____

CUANTIFICACIÓN DE LA GRAVEDAD

___ Signos inmediatos sin riesgo vital y resolución completa 1

___ Signos inmediatos con riesgo vital 2

___ Morbilidad a largo plazo 3

___ Muerte del paciente 4

IMPUTABILIDAD

___ No relación (aparentemente asociado a transfusión, con evidencia de que el componente no es la causa) 0

___ Posible (podría estar relacionado o no a una causa no transfusional) 1

___ Sugestivo (efecto compatible con la transfusión y no explicable por otras) 2

___ Seguro (demostrada su relación con la transfusión) 3



CONTAMINACIÓN BACTERIANA

DATOS DEL PACIENTE

NOMBRE: _____ CI _____

EDAD: _____ SEXO: M ___ F ___

DIAGNOSTICO: _____

Indicación del hemocomponente: _____

Fecha de Transfusión: _____ (dd/mm/aaaa)

Fecha en que se detecta la complicación: _____ (dd/mm/aaaa)

La Transfusión se realizó en: Emergencia ___ CTI ___ Sala ___ Block quirúrgico ___
Policlinica de hemoterapia: ___ Otros _____

Premedicación NO ___ SI ___ Especificar _____

DATOS DEL COMPONENTE

Sangre desplasmaticada ___ Plaquetas ___ PFC ___ Crioprecipitado ___ Otro _____

Características: Leucorreducido ___ Irradiado ___ Lavado ___ Calentado ___

Almacenado fuera del BS ___ horas/días

Identificación: ¿Puede identificar claramente la unidad o unidades responsables?

___ No

___ Sí Especifique el volumen transfundido _____ Fecha de extracción: _____

Especifique componentes recibidos en el último episodio transfusional:

DATOS CLÍNICOS

Antecedentes de Inmunodepresión SI ___ NO ___ Desc. ___

Fiebre previa SI ___ NO ___ Desc. ___

Infección previa SI ___ NO ___ Desc. ___

Tratamiento antibiótico previo SI ___ NO ___ Desc. ___

Los síntomas aparecieron:

___ Durante la transfusión

En las siguientes _____ Horas

Los síntomas y signos presentados por el paciente fueron:

Fiebre ___ Chuchos ___ Náuseas/Vómitos ___ Diarrea ___ Hipotensión ___

Shock ___ Otros _____

El paciente requirió:

Ingreso en CTI ___ ARM ___ Soporte con inotrópicos ___ Otros _____

ESTUDIO DE LA REACCIÓN

A. HEMOCOMPONENTE/S

1. Tinción de gram:

Muestra: Bolsa ___ Segmento ___ Equipo de Transfusión ___ Muestra seroteca ___ Otra _____

Fecha de la tinción de gram _____

Resultados: _____

2. Cultivos:

Muestra: Bolsa ___ Segmento ___ Equipo de Transfusión ___ Muestra seroteca ___ Otra _____

Fecha cultivo _____

Resultado (Identificación de organismo) _____

Método de cultivo: Aerobio ___ Anaerobio ___

B. PACIENTE

Hemocultivo Pretransfusional	SI	NO	Hemocultivo Postransfusional	SI	NO
Fecha			Fecha		
Resultado			Resultado		

C. DONANTE

Síntomas antes de la donación: SI ___ NO ___

Después de la donación: SI ___ NO ___ Especificar _____

Implicación otros receptores: SI ___ NO ___

CUANTIFICACIÓN DE LA GRAVEDAD

___ Signos inmediatos sin riesgo vital y resolución completa 1

___ Signos inmediatos con riesgo vital 2

___ Morbilidad a largo plazo 3

___ Muerte del paciente 4

IMPUTABILIDAD

___ No relación (aparentemente asociado a transfusión, con evidencia de que el componente no es la causa) 0

___ Posible (podría estar relacionado o no a una causa no transfusional) 1

___ Sugestivo (efecto compatible con la transfusión y no explicable por otras) 2

___ Seguro (demostrada su relación con la transfusión) 3

