Los retos pendientes: la enfermera de Hemovigilancia, la formación y capacitación, el uso óptimo.

Mª Alba Bosch Llobet . Barcelona

Banc de Sang i Teixits

16TH INTERNATIONAL
HAEMOVIGILANCE SEMINAR
Barcelona March 5th - 7th , 2014

Sistemas de Hemovigilancia

SERIOUS HAZARDS OF TRANSFUSION SHOT

Permiten conocer los riesgos y efectos adversos de la transfusión sanguínea

Experiencia en Reino Unido : 1996

- cambios en la práctica transfusional
- mejoría en seguridad del paciente con reducción efectos adversos y de la mortalidad

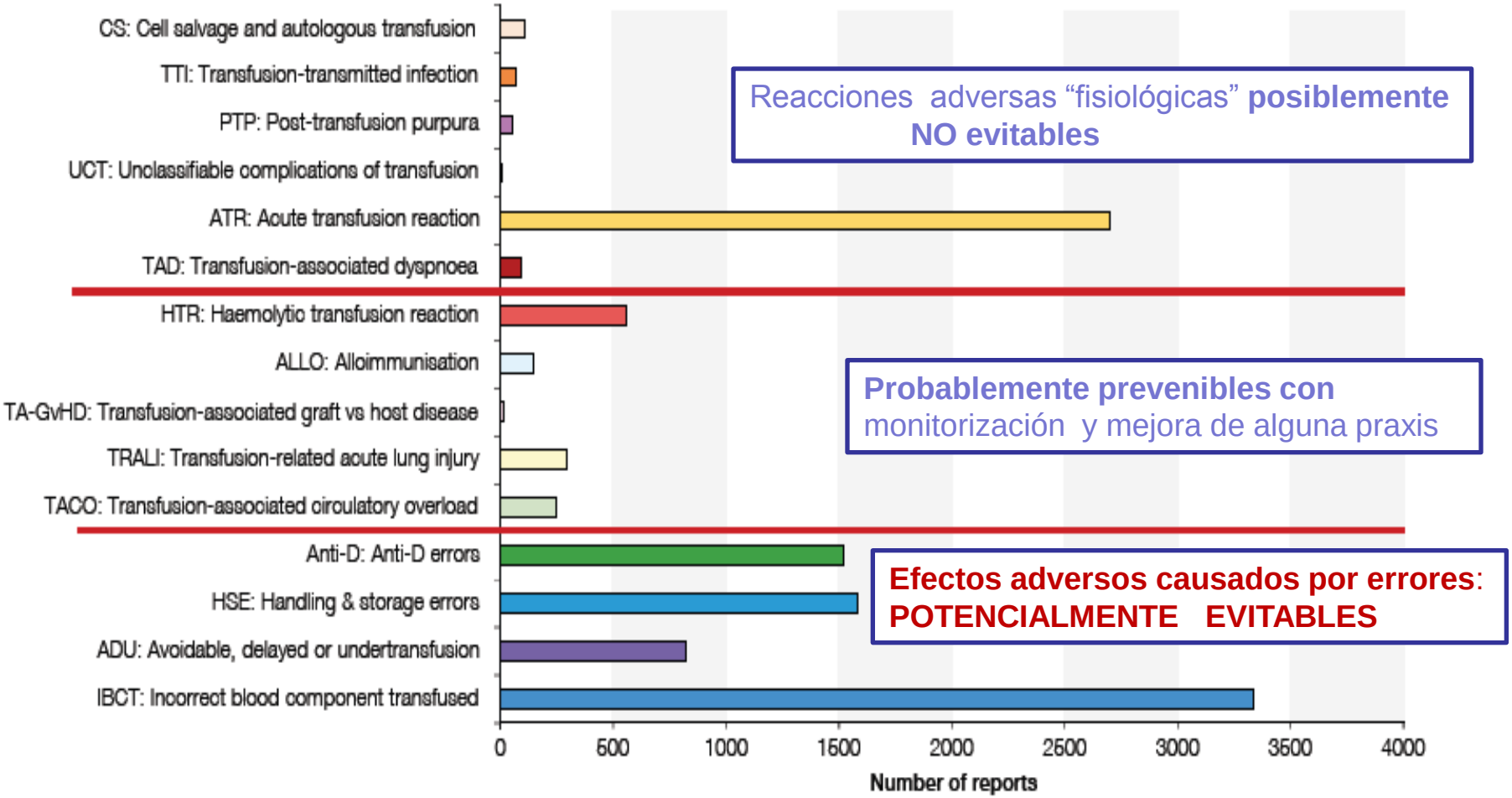
Otras iniciativas como:

- Audit nacional de transfusión
- Implantación del profesional de hemovigilancia
- Estrategias educacionales aprobadas por las autoridades gubernamentales

Hemovigilancia Reino Unido 2012

Efectos Adversos graves de la Transfusión SHOT

Datos acumulativos 1996-2012 n= 11.570



*Informe SHOT 2012 www.**shot**uk.org*

Experiencia: Reino Unido

Serious Hazards of Transfusion Haemovigilance – The UK Experience

Paula HB Bolton-Maggs[1] and Hannah Cohen[2] on behalf of the Serious Hazards of Transfusion Steering Group

1. Consultant Haematologist and Honorary Senior Lecturer, University of Manchester; 2. Consultant Haematologist and Honorary Senior Lecturer, Department of Haematology, University College London Hospitals NHS Foundation Trust and University College London, UK

- Recomienda la figura del profesional de Hemovigilancia (2000)
  - Investiga y reporta Efectos Adversos
  - Participa activamente en los programas de formación, entrenamiento y cualificación del personal que transfunde

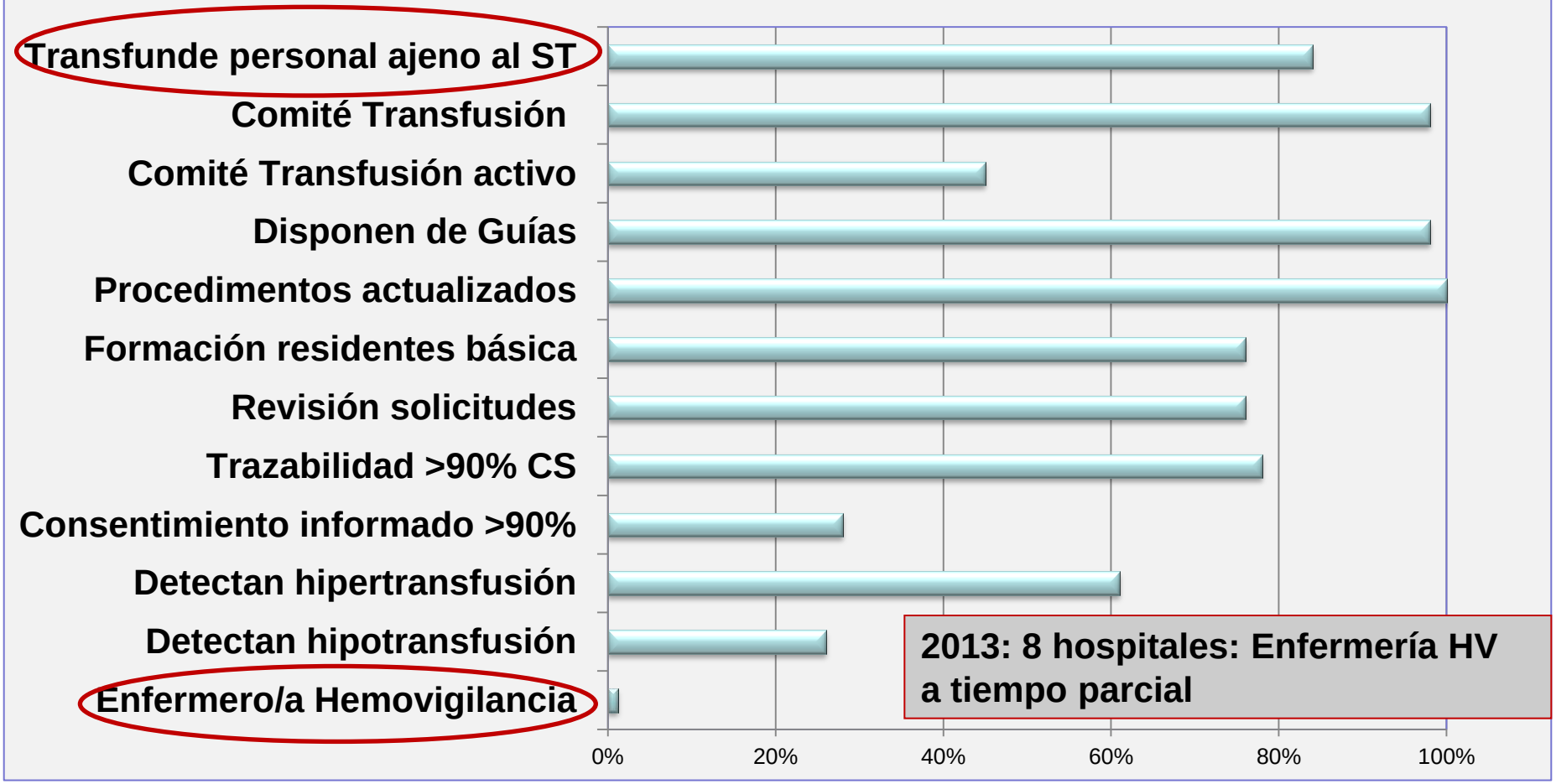
- Primer país en incorporar (Nov 2006):
  - Sistema de **capacitación y evaluación de la competencia** para personal involucrado en la transfusión, de forma obligatoria y periódica.

Right patient, right blood:
Reducción significativa de los errores de administración

European Oncology & Haematology, 2012;8(2):127–9

¿España? Punto de partida: 2004, 17 Autonomías

Respuestas Encuesta Cataluña 2011: **83/100 S T**



2013: 8 hospitales: Enfermería HV a tiempo parcial

Fuente: Comissió Assessora d' Hemovigilància ***2011***

1 y 2. Formación , Capacitación y Enfermera/o de Hemovigilancia

Situación Actual:

Formación del personal que realiza la tranfusión:

- en la mayoría de hospitales, impulsada desde S.Transfusiones,
- pero no reglada

Cursos de Sociedades Científicas

Proyecto:

Comisión de Hemovigilancia Asesora Departamento Salut / Alianza Seguridad Paciente

1. Lista verificación (Check List)
2. Recomendación Implantación Enfermera Hemovigilancia
3. **Proyecto Formativo-Acreditativo:** Formación Acreditada y Validada
   a) Acogida-capacitación
      Teórico-práctico(video seguridad transfusional, curso SETS
      Nº mínimo de transfusiones tuteladas
   b) Actualización básica-recapacitación periódica (2-3 años)
      Formación on line, **acreditada,validada.**

Sinergias:

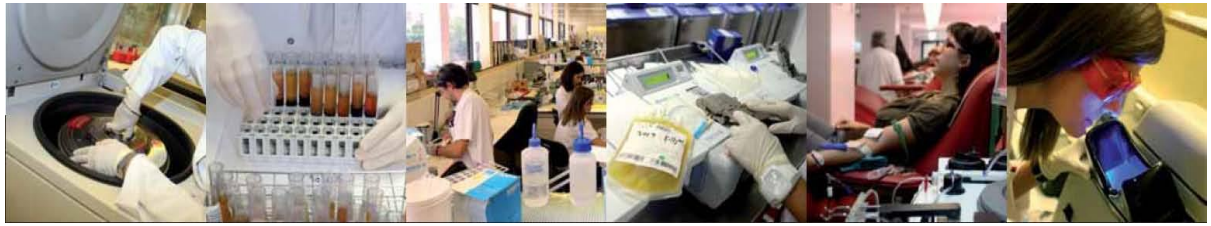
- Autoridades Sanitarias; Dirección Hospitales.
- Sociedades científicas
- Colegios profesionales médicos y enfermería

Retos pendientes de la Hemovigilancia:

1. Implantación de enfermera/o de hemovigilancia

- 2. Formación y capacitación de profesionales que realizan la transfusión

- 3. Uso óptimo de los componentes sanguíneos



The International Journal of Transfusion Medicine
Vox Sanguinis

Vox Sanguinis (2010)
© 2010 The Author(s)
Journal compilation © 2010 International Society of Blood Transfusion
DOI: 10.1111/j.1423-0410.2010.01323.x
Vox Sanguinis

INTERNATIONAL FORUM

Haemovigilance for the optimal use of blood products in the hospital

	PAÍS	Hemovigilancia + USO ÓPTIMO
1	Argentina	Si
2	Australia	No
3	Bélgica	Si
4	Canadá	No
5	Chequia	Si
6	China	Si
7	Finlandia	Si
8	Holanda	Si
9	Irlanda	Si
10	Italia	Si
11	Japón	Si
12	Noruega	Si
13	Nueva Zelanda	No
14	Polonia	Si
15	Singapur	Si
16	España	Si

- **La mayoría**, (13 de 16 países), consideran que el Uso óptimo debe incluirse en hemovigilancia
- En 3 países, el Uso óptimo ya está integrado en HV: Bélgica, Holanda, Irlanda
- 3 paises, no europeos, Canadá, Australia y Nueva Zelanda no se han planteado incorporar el Uso óptimo a la Hemovigilancia

Uso óptimo

1. ¿Cuánto transfundimos?

2. ¿A quién?

3. ¿Cómo?

- Estudio Epidemiológico
- Análisis por patologías (GRD)
- Audit transfusión

1.¿Cuánto transfundimos?

España 2012: 1.540.022 C. Hematíes

46.704.340 habitantes

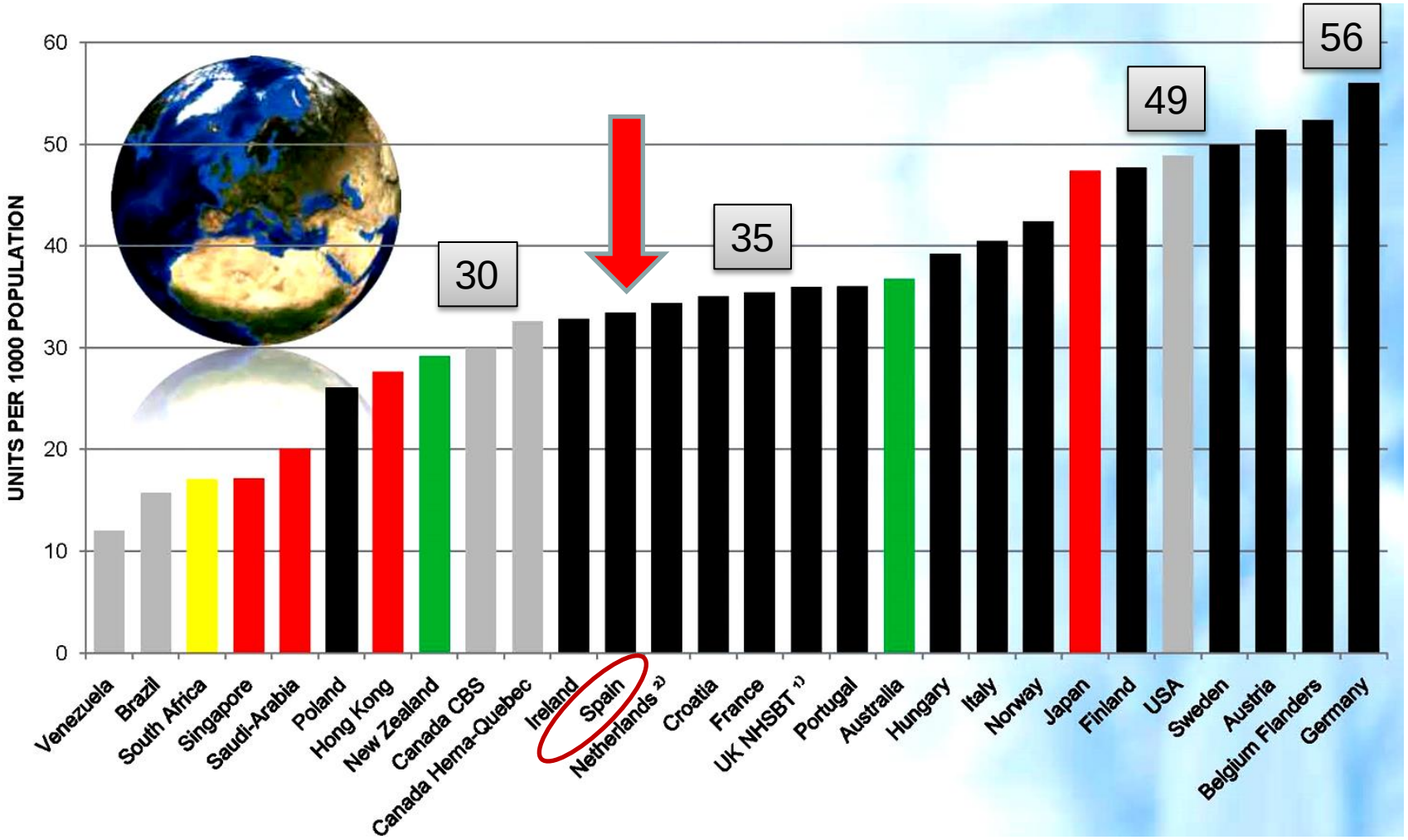
33 C. Hematíes por 1.000 habitantes y año

Fuente: Ministerio sanidad
https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/medicinaTransfusional *Informe Hemovigilancia 2012*

1. ¿Cuánto transfundimos?

Comparación internacional: Transfusión per cápita

Índice de utilización de C.Hematíes por 1.000 habitantes y año



Fuente: Devine DV et Al. International Forum /Inventory Management. Vox Sanguis 2009

Uso óptimo

1. ¿Cuánto transfundimos?

2. ¿**A quién**?

3. ¿Cómo?

- Estudio Epidemiológico
- Análisis por patologías (GRD)
- Audit transfusión

2. ¿A quién transfundimos?

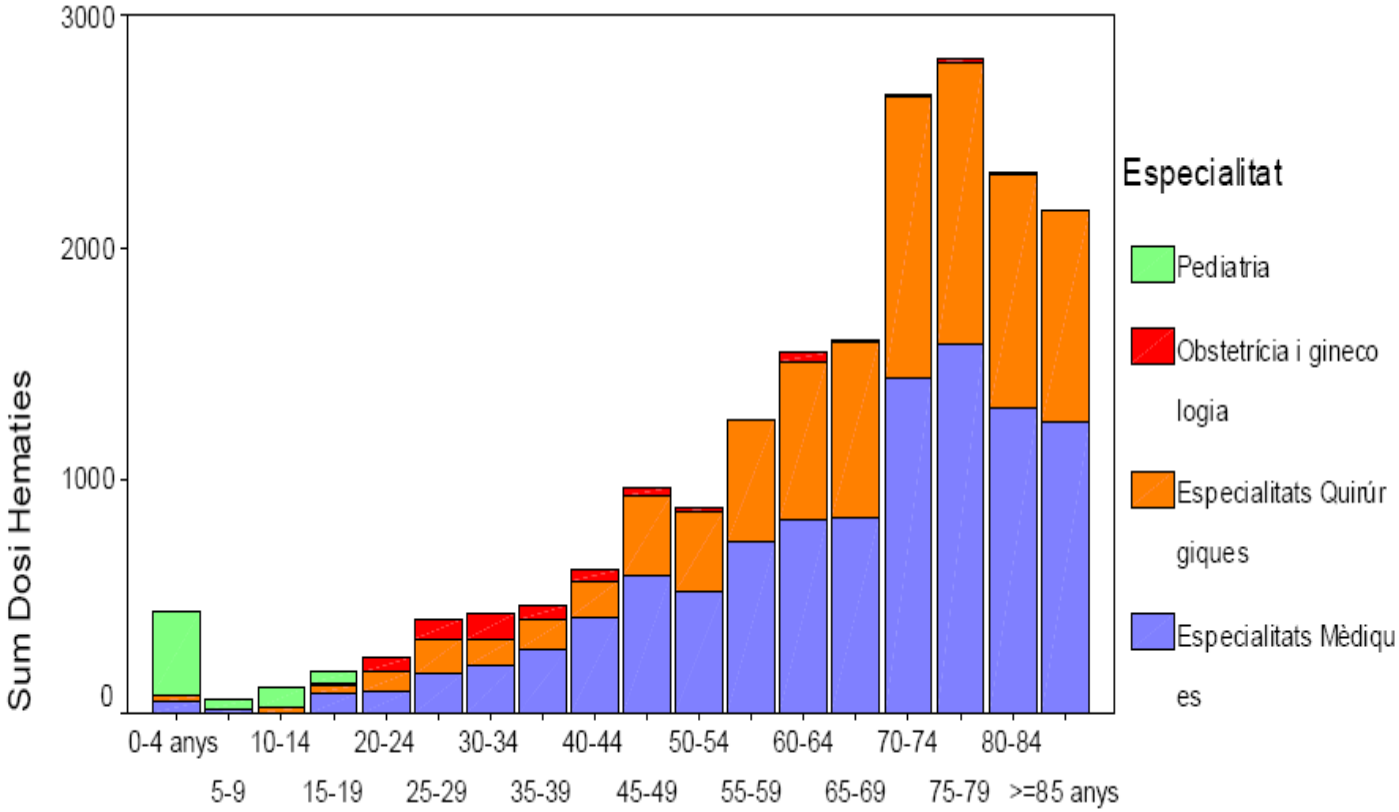
Mediana de edad pacientes transfundidos: 72 años; 51% hombres

Más del 60% CH son transfundidos a **mayores de 70 años,** y el **23 % a mayores de 80 años.**

Especialidades **médicas:** responsables del **54%** del consumo de hematies.

Motivo transfusión: anemia aguda hemorrágica 58%, crónica 34%.

Multicéntrico	**100 hospitales**
C.Hematíes	**19.148**
Pacientes	**7.384**



*M.A.Bosch et al. **Transfusion 2011, 51:105-116***

2. ¿A quién transfundimos ?

❖ Por Diagnóstico o procedimiento: :

	Diagnóstico (D) o Procedimiento (P) ICD-9-CM code		Núm Unidades	% s total Hematies
1	Hemorragia gastrointestinal	D	1.141	6,0%
2	Enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéti	D	954	5,0%
3	Fractura o luxación de cadera y fémur	P	746	3,9%
4	Artroplástia total o parcial de cadera	P	738	3,9%
5	Resección de colon y/o recto	P	654	3,4%
6	Anemia carencial	D	629	3,3%
7	Procedimientos sobre válvulas cardíacas	P	580	3,0%
8	Leucemia aguda	D	574	3,0%
9	Artroplastia de rodilla	P	543	2,8%
10	Otros procedimientos diagnósticos y terapéuticos	P	370	1,9%

❖ Grupos Diagnósticos, más consumidores C.Hematíes: :

- **1º:Neoplasias** (hematológicas + no hematológicas) **40%**
- 2º.Intervenciones aparato locomotor 18%
- 3º Enfermedades aparato digestivo : 16%
- 4º Cirugía cardiovascular 10%

Uso óptimo

1. ¿Cuánto transfundimos?

2. ¿A quién?

3. ¿**Cómo**?

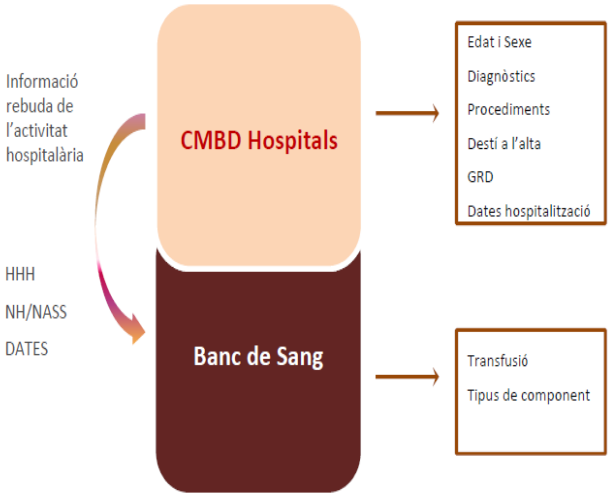
- Estudio Epidemiológico
- Análisis por patologías (GRD)
- Audit transfusión

3. ¿Cómo transfundimos?

Multicéntrico Retrospectivo: 2009. 10 hospitales

Analizar conjuntamente la Base datos de

- **altas hospitalarias** : 333.383 episodios hospital
- **pacientes transfundidos**: 205.376 unidades componentes sanguíneos transfundidos



Calcular la tasa de transfusión (probabilidad de ser transfundido) por patología GRD (prevalencia transfusional)

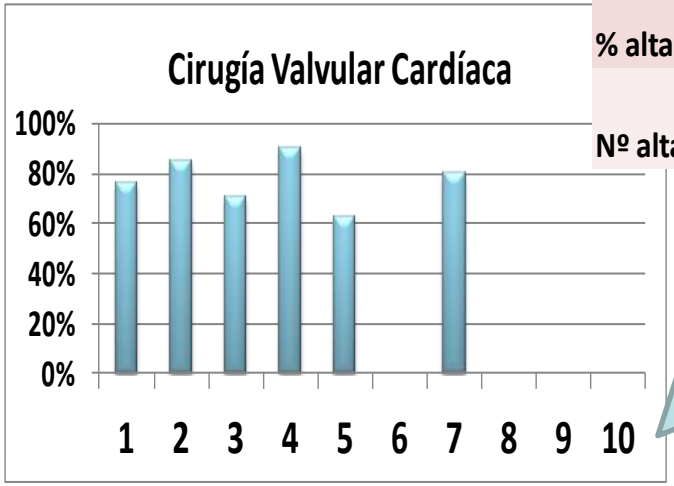
- GRD: **"case mix"** homogéneo
- Útil para comparar entre hospitales
- Seleccionamos los Diagnósticos con más consumo hematíes

Análisis por patologías (Grupos Relacionados por el Diagnóstico- GRD*)

3. ¿Como transfundimos?

- ❖% pacientes transfundidos según GRD
- ❖ Marcada variabilidad para una misma patología o GRD
- ❖ Primer paso para el uso óptimo: análisis de causas y efectividad de medidas aplicadas:

Hospital	Prótesis Cadera	Prótesis Rodilla	Cirugía Valvular Cardíaca	Cirugía Cardio-Vascular	Hemorragia digestiva
1	49%	27%	76%	25%	56%
2	36%	11%	85%	20%	63%
3	47%	21%	70%	15%	47%
4	46%	16%	90%	22%	69%
5	65%	24%	62%	18%	56%
6	26%	12%	-	7%	41%
7	38%	16%	80%	11%	53%
8	40%	16%	-	9%	64%
9	28%	9%	-	12%	57%
10	43%	21%	-	6%	58%
% altas transfundidas	**42%**	**20 %**	**75%**	**17%**	**55%**
Nº altas evaluadas	**2.857**	**2.517**	**619**	**15.824**	**3.354**



Uso óptimo

1. ¿Cuánto transfundimos?

2. ¿A quién?

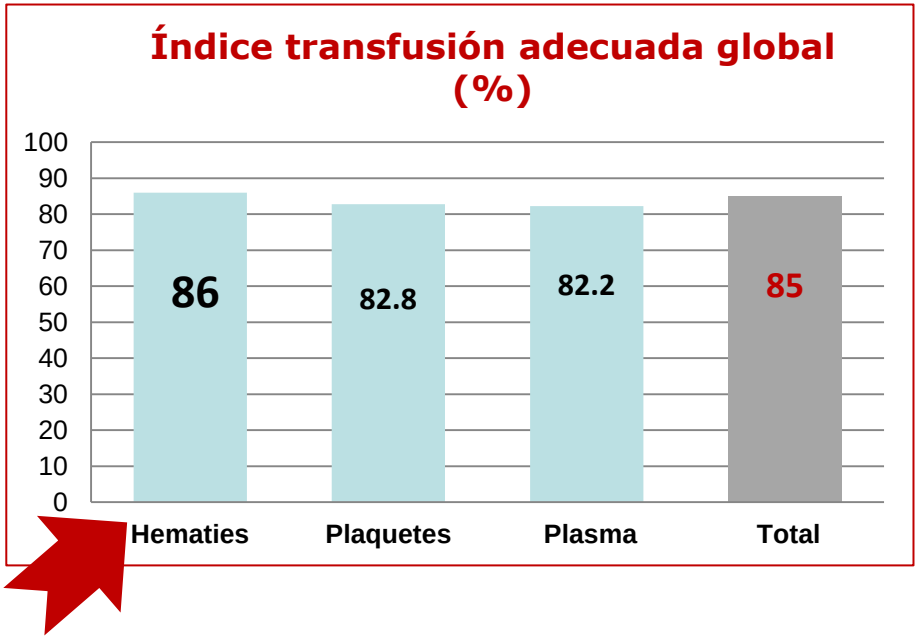
3. ¿**Cómo**?

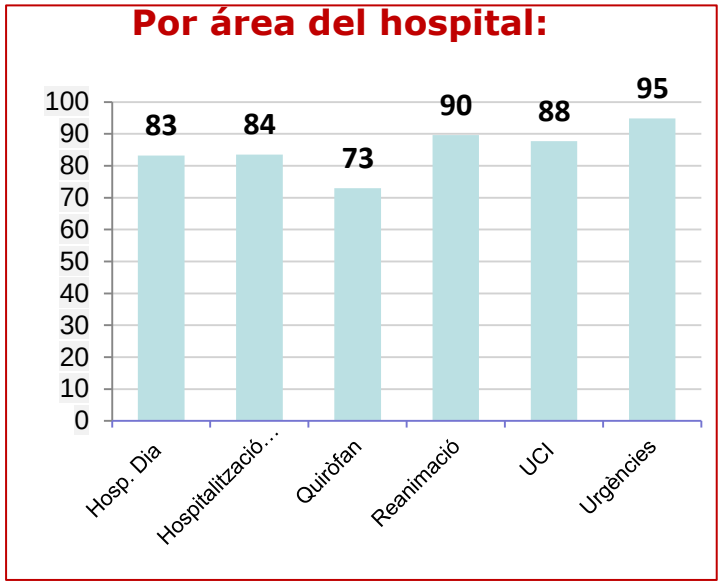
- Estudio Epidemiológico
- Análisis por patologías (GRD)
- Audit transfusión

3. Cómo transfundimos?

- **AUDIT**
- 9 hospitales; 65% del consumo de C hematíes s/total de Cataluña 2011
- 1.535 episodios transfusionales auditados

Alto índice transfusión adecuada global 85% (transf. inapropiada 15%)





M.A.Bosch y cols. 2012 23 Congreso Nacional Sociedad Española de Transfusión Sanguínea. SETS. Zaragoza.

Resultados: HEMATÍES

Adecuación total por servicios hospitalarios

	HEMATÍES	
	Adecuación	Ep. Trans.
Digestivo	95%	56
Cardiología	94%	17
Med. Intensiva	94%	95
Pediatría	93%	14
Med. Interna	93%	122
Anestesia	90%	68
Cirugía vascular	87%	37
Hematología	85%	192
Cirugía general	82%	84
Nefrología	82%	28
Oncología	78%	98
Cirugía Ortopédica Traumatología	75%	111
Urología	71%	21
Neurocirugía	50%	6
86%	*p: <0,001*	

> 90%

< 80%

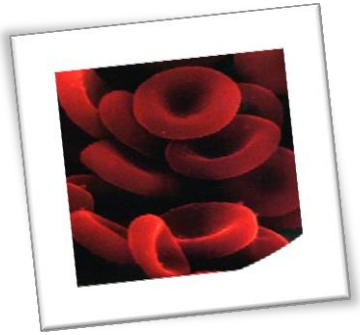
3. ¿Cómo transfundimos?

Adecuación de Transfusión de C. HEMATÍES

Comparativa servicios clínicos diferentes hospitales

Hospital	A	B	C	D	E	F	G	J	K	
Transfusión unidades/año	11.376	12.142	9.381	8.423	4.369	21.809	43.783	28.059	19.155	**158.497**
Nº ET HEMATÍES	89	106	24	96	36	180	251	137	140	**1.059**
	Índice de adecuación (%) por Servicios									
Cirugía general	80%	80%	100%	94%	100%	45%	90%	84%	72%	
Cirugía Ortopédica Traumatología	88%	67%	*	90%	100%	54%	78%	93%	59%	
Hematología	92%	60%	80%	96%	*	80%	84%	73%	100%	

* < 6 ET (no valorable)



Según criterio establecido Guía SETS

	Índice de adecuación (%)			
		Hemoglobina pretransfusión (g/dL)		
	Total	< 7	7 a 10	> 10
HEMATÍES	86,0%	99,5%	85,0%	53,0%
Nº ET	1.036	204	781	51

3. ¿Cómo transfundimos?

Audit Transfusión C.Hematíes

1.036 episodios

Tr. Adecuada: 86%; Inadecuada:14%

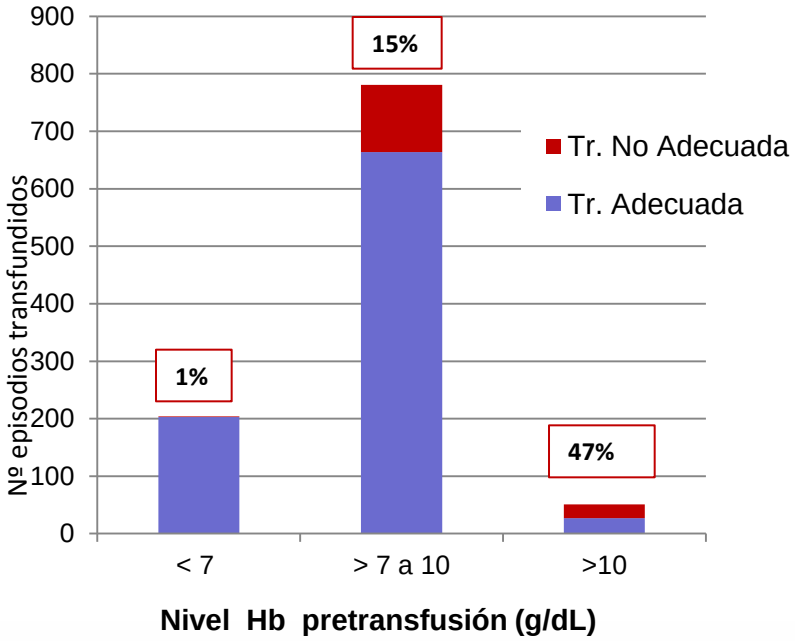
Causas de la transfusión inadecuada:

Multifactorial. Requiere análisis más profundo

Transfusión de pacientes con anemia potencialmente reversible:

- Porqué presentan signos y síntomas de anemia
- Por inadecuada interpretación, investigación y tratamiento de la anemia

Según nivel Hb pre-transfusional:



¿Por qué se transfunde con Hb superior al trigger transfusional?

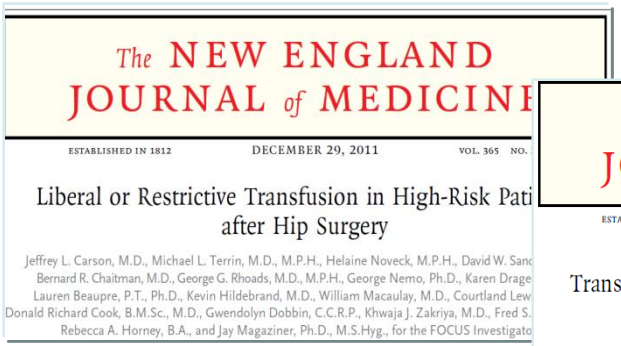
- Signos y síntomas de anemia a nivel más alto de Hb
- No acuerdo entre cirujanos y anestesia de los beneficios de la práctica transfusional restrictiva vs liberal
- Porqué la **Hb pre-transfusional es un indicador imperfecto** de transfusión adecuada (¿ buen marcador hipoxia tisular?)
- Por criterio clínico

Se debería disponer de un método o test a cabecera que permita ayudar a tomar la decisión de transfundir o no.

Estudios clave en la transfusión de hematíes

Los 4 estudios randomizados más influyentes *(nivel evidencia 1)* han cambiado la percepción de la transfusión:

Tr. Restrictiva: Efectos clínicos similares


The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812 DECEMBER 29, 2011 VOL. 365 NO.

Liberal or Restrictive Transfusion in High-Risk Pati
after Hip Surgery

Jeffrey L. Carson, M.D., Michael L. Terrin, M.D., M.P.H., Helaine Noveck, M.P.H., David W. Sanc
Bernard R. Chaitman, M.D., George G. Rhoads, M.D., M.P.H., George Nemo, Ph.D., Karen Drage
Lauren Beaupre, P.T., Ph.D., Kevin Hildebrand, M.D., William Macaulay, M.D., Courtland Lew
Donald Richard Cook, B.M.Sc., M.D., Gwendolyn Dobbin, C.C.R.P., Khwaja J. Zakriya, M.D., Fred S.
Rebecca A. Horney, B.A., and Jay Magaziner, Ph.D., M.S.Hyg., for the FOCUS Investigato

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812 JANUARY 3, 2013 VOL. 368 NO. 1

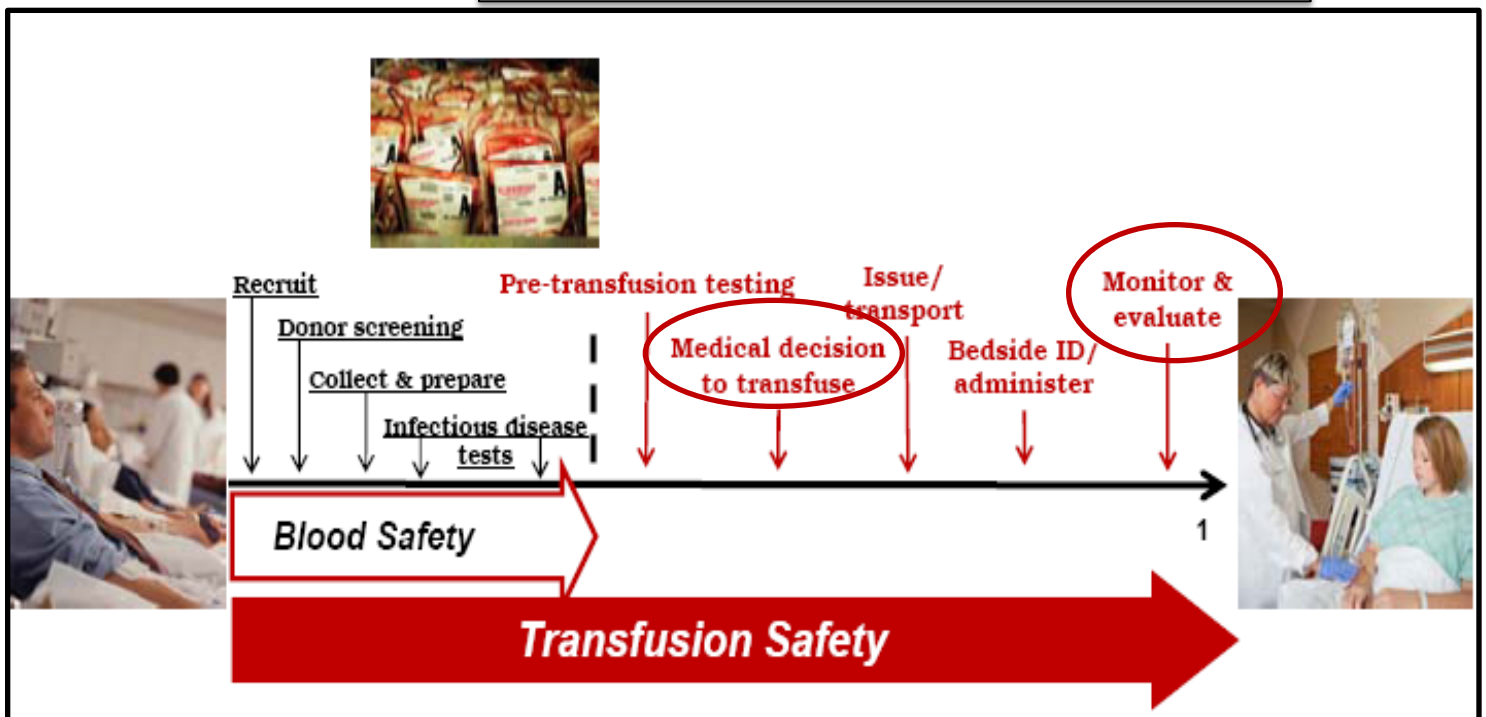
Transfusion Strategies for Acute Upper Gastrointestinal Bleeding

Càndid Villanueva, M.D., Alan Colomo, M.D., Alba Bosch, M.D., Mar Concepción, M.D.,
Virginia Hernandez-Gea, M.D., Carles Aracil, M.D., Isabel Graupera, M.D., María Poca, M.D.,
Cristina Alvarez-Urturi, M.D., Jordi Gordillo, M.D., Carlos Guarner-Argente, M.D., Miquel Santaló, M.D.,
Eduardo Muñiz, M.D., and Carlos Guarner, M.D.

Estudio	Autor	Patologia	Hb nivel g/dL	% Pacientes Transfundidos	Resultado	Mortalidad
TRICC Herbert	Herbert 1999 NEJM	UCI Paciente crítico	70 vs 100	67% vs 99%	Tolerancia Anemia	No dif. 30 días
TRACS Haijar	Haijar 2010 JAMA	C. Cardio-vascular	80 vs 100	47% vs78%	10%vs11%	No dif. 30 días
FOCUS	Carson 2011 NEMJ	Fractura Cadera >80 años	80 vs 100	41% vs97%	Tolerancia Anemia	No dif. 30 días
HOSPITAL SANT PAU Barcelona	Villanueva 2013 NEMJ	Hemorragia digestiva alta	70 vs 90	49% vs 86%	Tolerancia Anemia	**Menor 45 días**

Uso óptimo

- Analizar los motivos de la **variabilidad** (por qué transfundimos?) y
- Monitorizar y evaluar la efectividad de las intervenciones aplicadas



Safe transfusion therapy depends upon an *interconnected series of processes* that begin with the donor and ends with the patient.[1]

Dzik, Transfusion 2003, 43

Y ahora, ¿cuál es el siguiente paso?

- Interrelación
  Servicio de Transfusiones / Servicios Clínicos hospitalarios

- Disponibilidad de **los datos del uso de transfusión** por Hospitales y S. de Transfusión, y hacer Benchmarking

- Análisis de **la efectividad y eficiencia** de la transfusión: **Comités Hospitalarios**

- Detección de nuevas necesidades:
  - Politraumatismos y transfusión masiva
  - Detección de la anemia pre-operatoria
  - Protocolos de Cirugía sin sangre y alternativas a la transfusión **centrado en el paciente**

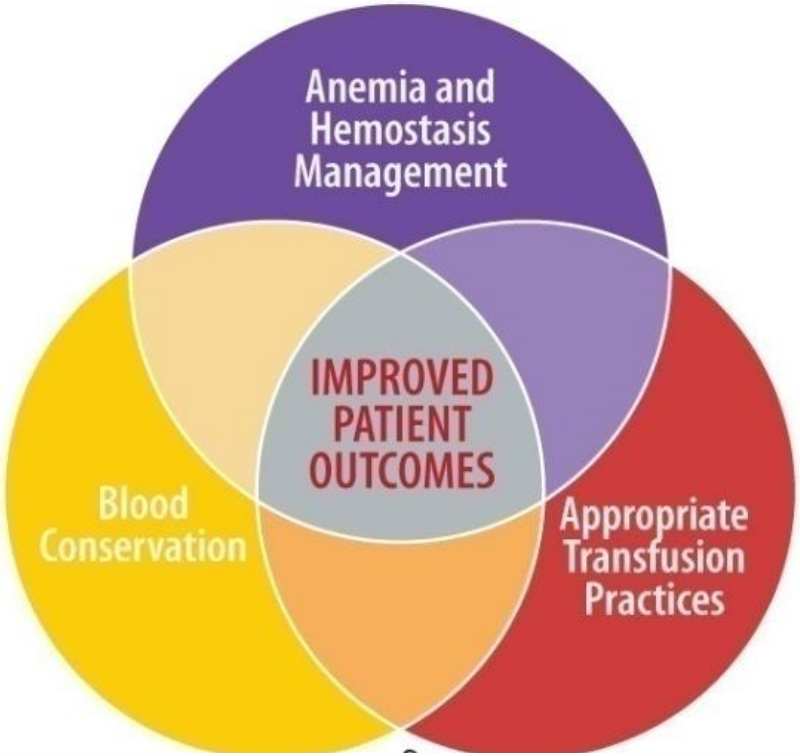
How do we provide blood products to trauma patients? *Shan Yuan* ***Transfusion*** ***2009, 49,6:1045***

GESTIÓN DEL PACIENTE QUE PUEDE NECESITAR TRANSFUSIÓN *(PATIENT BLOOD MANAGEMENT)*

Proceso basado en la evidencia médica y quirúrgica, para mantener la concentración de Hemoglobina, optimizar la hemostasia y minimizar las pérdidas sanguíneas con el objetivo de **conseguir el mejor resultado clínico para el PACIENTE**

Multidisciplinar
anestesistas
hematólogos
intensivistas,
cirujanos

Multiprofesional
médicos
enfermería
técnicos en aféresis
farmacéuticos



http://www.sabm.org/

¿ Preguntas?

Muchas gracias.
abosch@bst.cat