Maturity Assessment Model in PBM

Mejorando los resultados clínicos con el Patient Blood Management

Dra. Elvira Bisbe
Servicio de anestesiología
Perioperative Medicine Research Group
Hospital del Mar Medical Research Institute. IMIM

www.mapbm.org
coordinadora@mapbm.org

Objetivos

Un modelo de evaluación que permite a **Hospitales o Servicios de Salud**

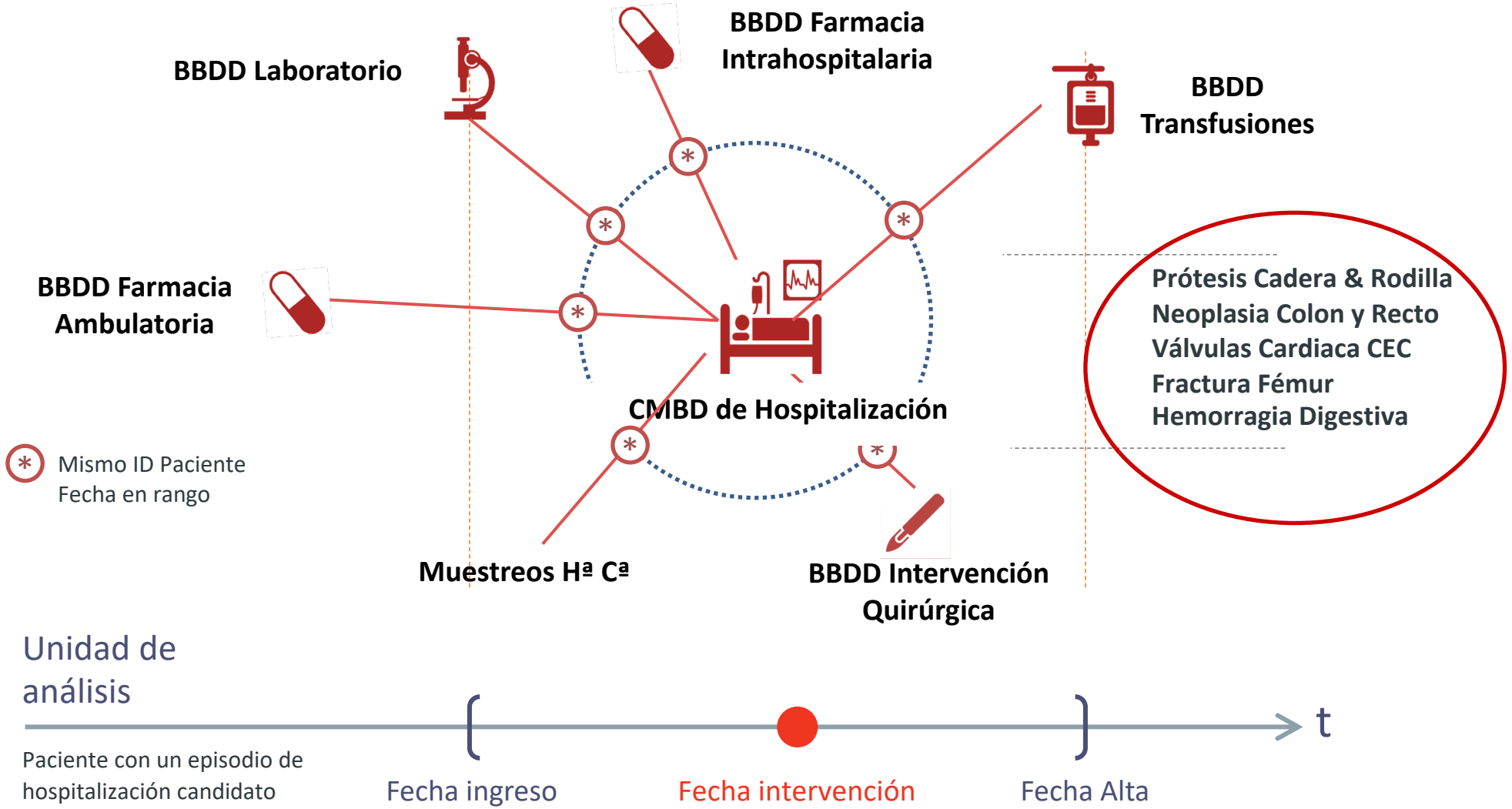
- Evaluar la **madurez** de las prácticas clínicas existentes en PBM
- **Compararse** con otros centros.
- Facilitar **la implementación** de un Programa de PBM
- **Monitorizar** el grado de implantación y extensión del programa.
- Evaluar de forma continuada la mejora en resultados transfusionales y clínicos
- **Facilitar la comunicación** entre los equipos médicos y la dirección en la implantación y seguimiento de resultados.

MATRIZ DE MADUREZ

Dimensiones de madurez		Básico	Inicial	Avanzado	Excelente
Estructurales	Organización	**CUALITATIVA** • Cuestionario estructura • Encuesta a profesionales			
	Formación				
	Sistemas de Información				
Proceso	P1-Optimización del volumen sanguíneo	**CUANTITATIVA** • Indicadores de los 3 pilares • Extraídos de **bases de datos hospital**			
	P2-Minimización de la hemorragia				
	P3-Optimización tolerancia a la anemia				
Resultados en transfusión					

Outcomes (Estancia, Mortalidad, Complicaciones, Reingresos 30d)

Información necesaria



Inicio

Ene - Marzo
Reclutamiento
Adhesión de nuevos centros .
Contratos

Diciembre
Entrega de resultados individualizados a cada centro

Noviembre
Reunión presentación de resultados agregados y conclusiones

Marzo
kick-off. Constitución del grupo de trabajo edición PREMIOS

Abril-Julio
Envío CMBD-H + Envío BBDD complementarias + Envío cuestionarios estructura/encuesta

Resúmenes ejecutivos

Resumen : Resultados y Outcomes POR PROCEDIMIENTO

1

- Resultados y Outcomes

Resumen ejecutivo - Resultados y Outcomes

	Resultado						Outcomes					
	Tasa de transfusión		Índice transfusional		Índice de transfusión (por 1.000 pacientes)		Estancia		Mortalidad		Complicaciones	
Procesos	Hospital	Norma	Hospital	Norma	Hospital	Norma	Hospital	Esperado	Hospital	Esperado	Hospital	Esperado
Prótesis de cadera (N=74)	14,9%	18,8%	[illegible]		[illegible]		[illegible]	6,68	0,00%	0,12%	1,35%	2,59%
	Diferencia	▼ -21%						▼ 0,55		▼ 0,00		▼ 0,52
Prótesis de rodilla (N=146)	26,0%	9,9%	[illegible]		[illegible]		[illegible]	6,39	0,00%	0,18%	0,68%	1,90%
		▲ 163%		▲ 9%		▲ 187%		▼ 0,72		▼ 0,00		▼ 0,36
Neoplasia de colon y recto (N=47)												
Neoplasia de colon y recto (laparosópica) (N=36)												
Válvulas cardiacas (N=277)												
Fractura de fémur (N=374)												
Hemorragias digestivas (N=1												

Se muestra el valor de la norma

Se muestra el esperado ajustado sexo, edad y comorbilidades

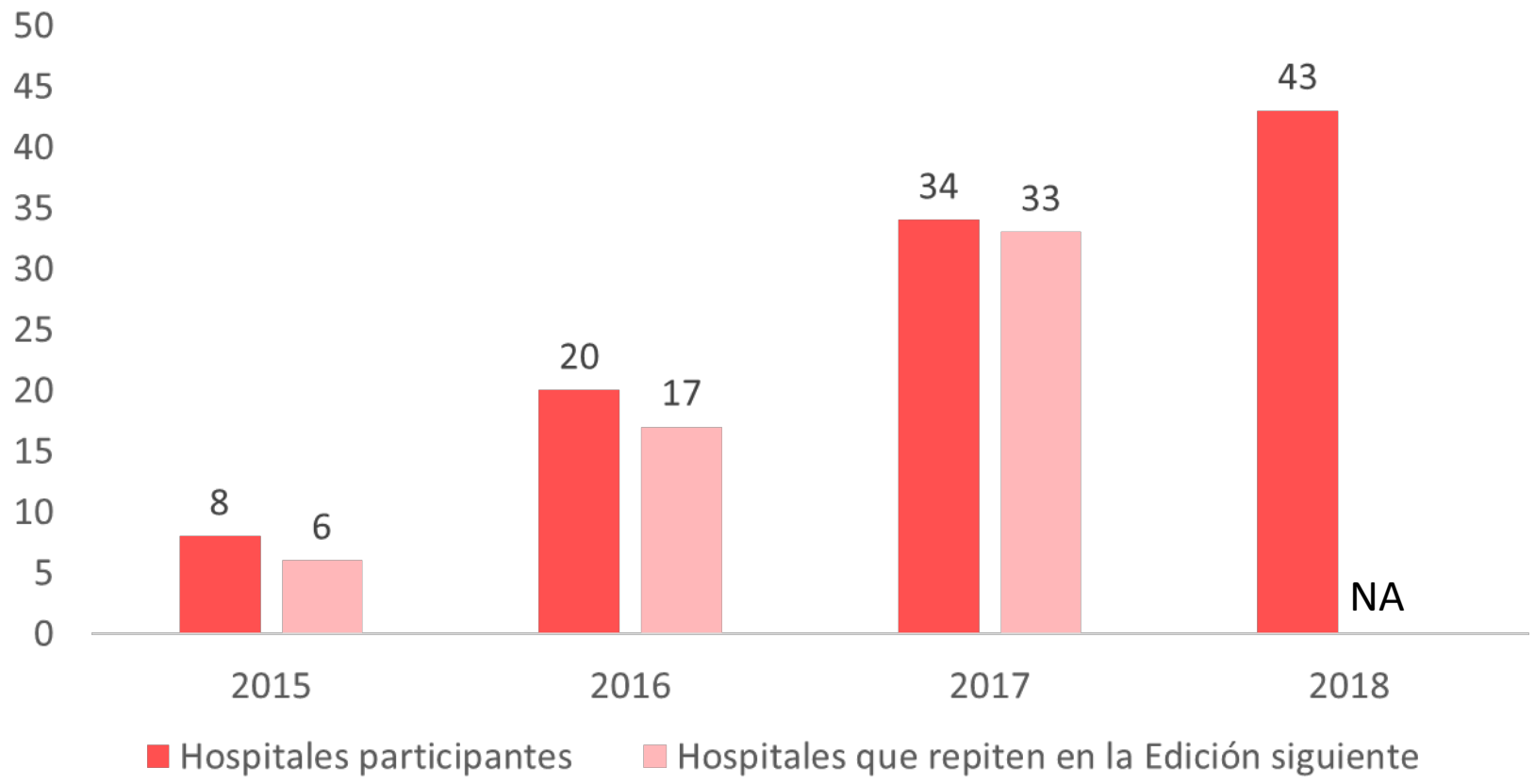
Diferencias relativas

Observado/Esperado

- ✓ **Índice > 1** Eventos observados **superiores** a los esperados (**Desfavorable**).
- ✓ **Índice = 1** Eventos observados **igual** a los esperados.
- ✓ **Índice < 1** Eventos observados **inferiores** a los esperados (**Favorable**).

Un programa consolidado …

- … y de utilidad demostrada



RESULTADOS MAPBM V EDICIÓN (DATOS ENERO-DICIEMBRE 2018)

Participantes
51 centros

Inclusión tardía
Envío de datos fuera de plazo

Norma
42 centros

Proceso	N casos	N hospitales
Prótesis de cadera	5.146	38
Prótesis de rodilla	9.326	39
Neoplasias de colon y recto abiertas	1.126	27
Neoplasias de colon y recto laparoscópicas	2.616	39
Válvulas cardiacas	2.539	17
Fracturas de fémur	9.990	38
Hemorragias digestivas	9.267	40

N=40.010 procedimientos

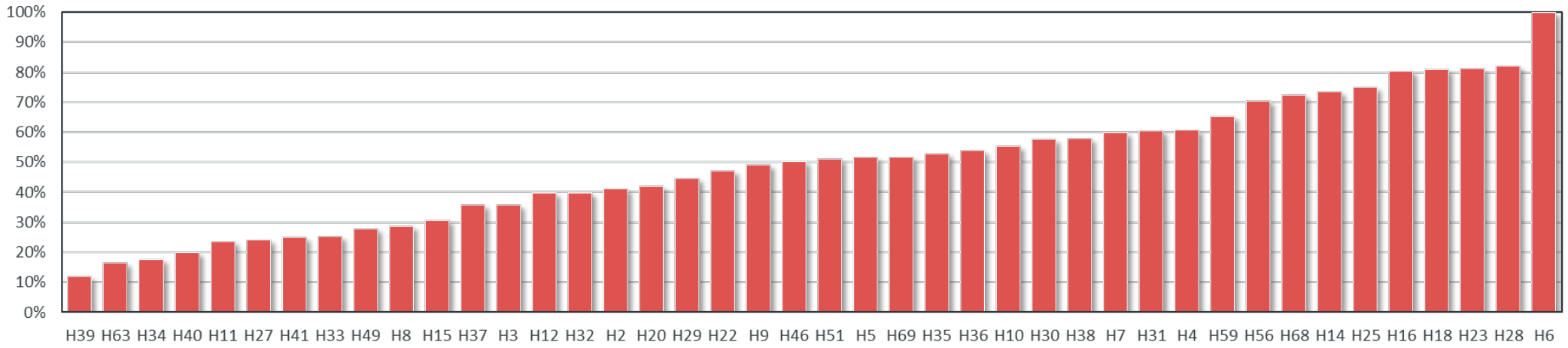
Hospitales participantes

- Hospital Virgen de los Lirios Alcoy
- Hospital Verge de Meritxell
- Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca
- Hospital Arnau de Vilanova de Lleida
- Hospital Universitari de Bellvitge
- Hospital Universitario de Cabueñes
- Hospital Clínic de Barcelona
- Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- Hospital El Pilar
- Consorci Sanitari del Maresme
- Clinica Universitaria de Navarra
- Hospital de Dénia Marina Salud
- Hospital Parc de Salut Mar
- Hospital General de Granollers
- Hospital General Universitario Gregorio Marañón
- Hospital Universitari Germans Trias i Pujol
- Hospital General Yagüe
- Hospital Universitario Virgen de las Nieves
- Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz
- Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi
- Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta
- Hospital Costa del Sol
- Complexo Hospital Universitario de Ourense
- Hospital Universitario Central de Asturias
- Policlínico de Vigo (POVISA)
- Hospital Doctor Peset
- Hospital Universitario Puerta de Hierro
- Hospital Universitario Gran Canaria Dr Negrin
- Hospital de Poniente
- Hospital Príncipe de Asturias
- Hospital de La Princesa
- Hospital Universitari Sagrat Cor
- Hospital Universitario Ramón y Cajal
- Hospital de la Ribera
- Hospital San Juan de Dios del Aljarafe
- Corporació Sanitària Parc Taulí
- Centro Médico Teknon
- Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII
- Hospital de Torrejón
- Consorci Hospitalari de Vic
- Hospital de Viladecans
- Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
- Hospital Clínico Universitario de Valencia
- Hospital del Vinalopó
- Hospital García Orcoyen de Estella
- Hospital Universitario San Cecilio
- Hospital Universitario Miguel Servet
- Hospital Universitario de Torrevieja
- Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
- Hospital Reina Sofia
- Complejo Universitario de Navarra

Resultado de estructura

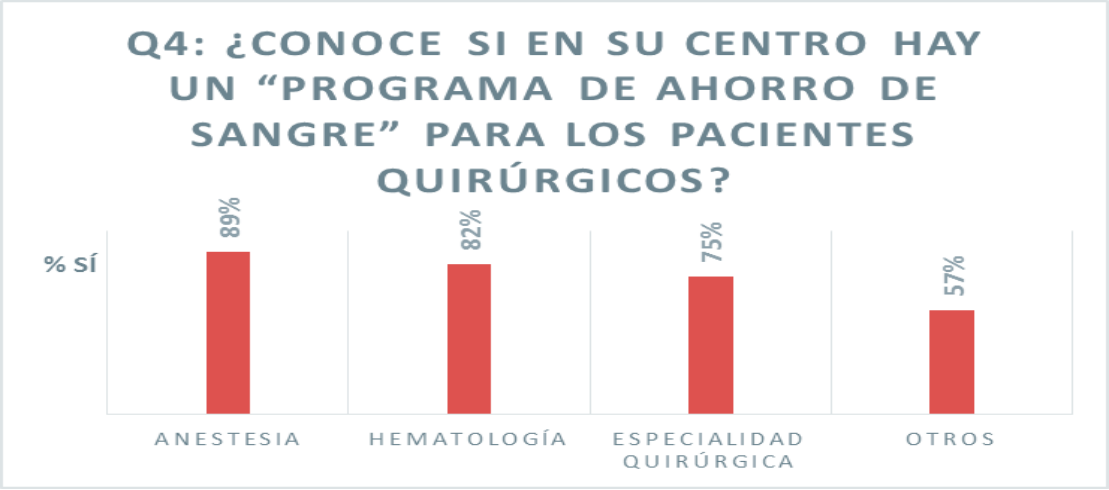
Nivel de maduración global

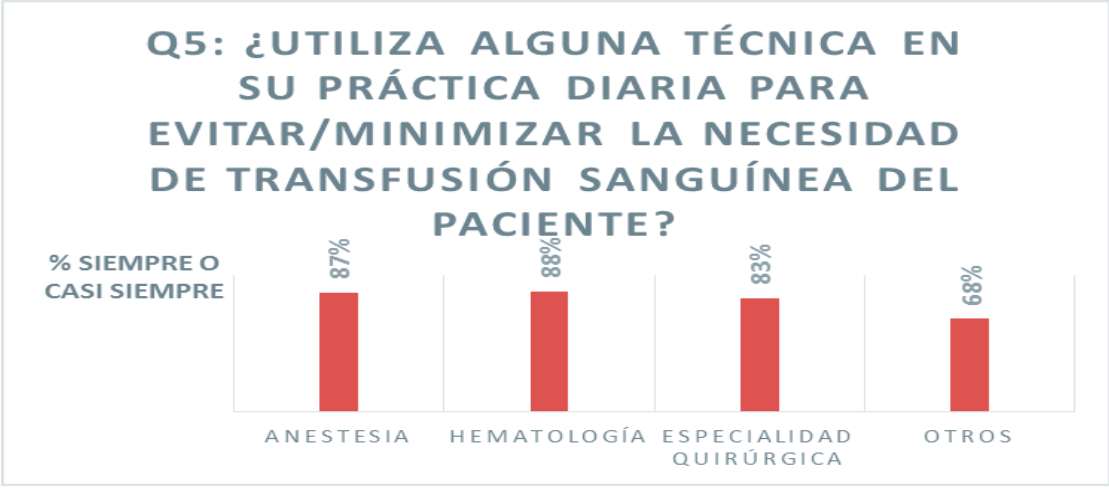
	H39	H63	H34	H40	H11	H27	H41	H33	H49	H8	H15	H37	H3	H12	H32	H2	H20	H29	H22	H9	H46	H51	H5	H69	H35	H36	H10	H30	H38	H7	H31	H4	H59	H56	H68	H14	H25	H16	H18	H23	H28	H6
Excelente																																						●	●	●	●	●
Avanzado																					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
Inicial								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																						
Básico	●	●	●	●	●	●	●																																			

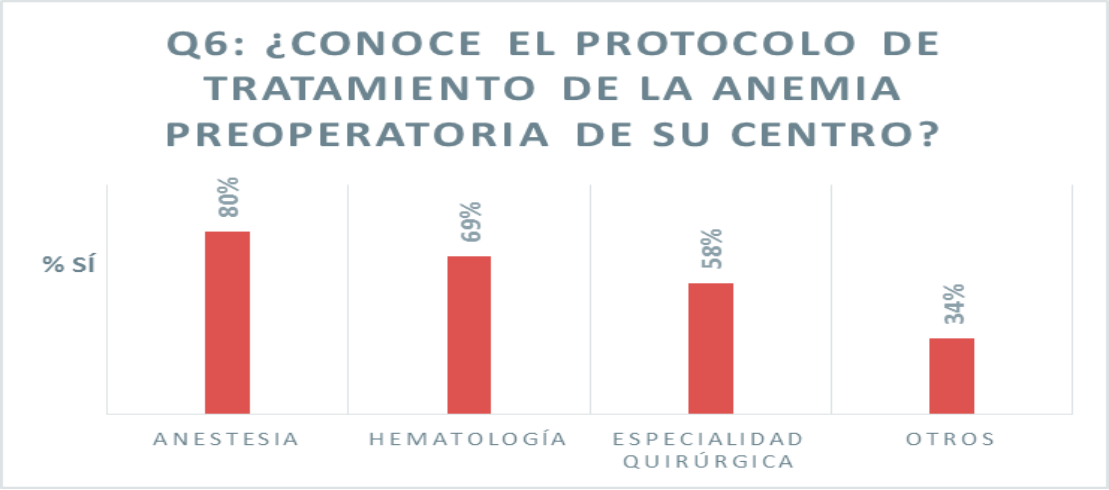


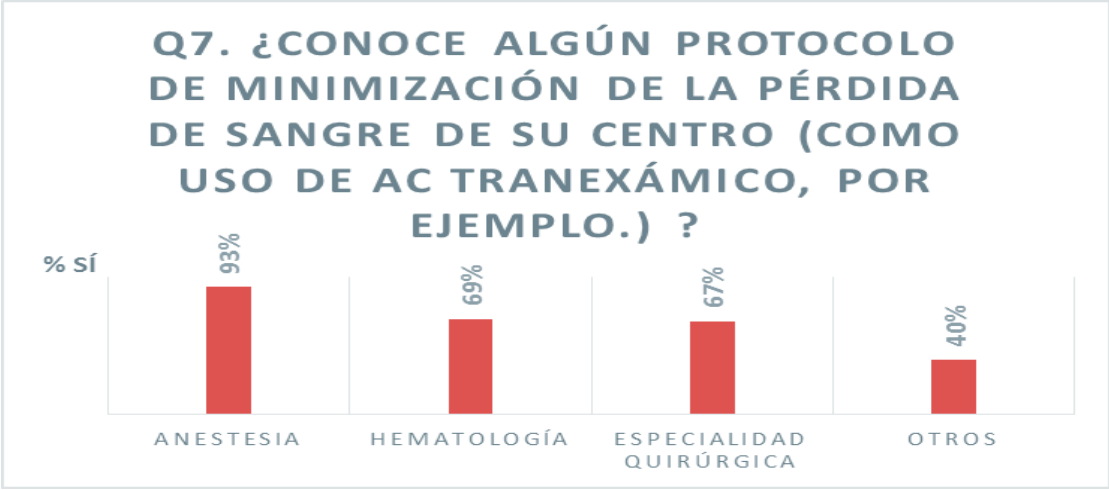
** Los hospitales que no han contestado a las preguntas del cuestionario de estructura + encuesta (realizadas un mínimo del 75% de las encuestas que se solicitaban) no tendrán resultados globales de estructura.*

ENCUESTAS POR ESPECIALIDAD

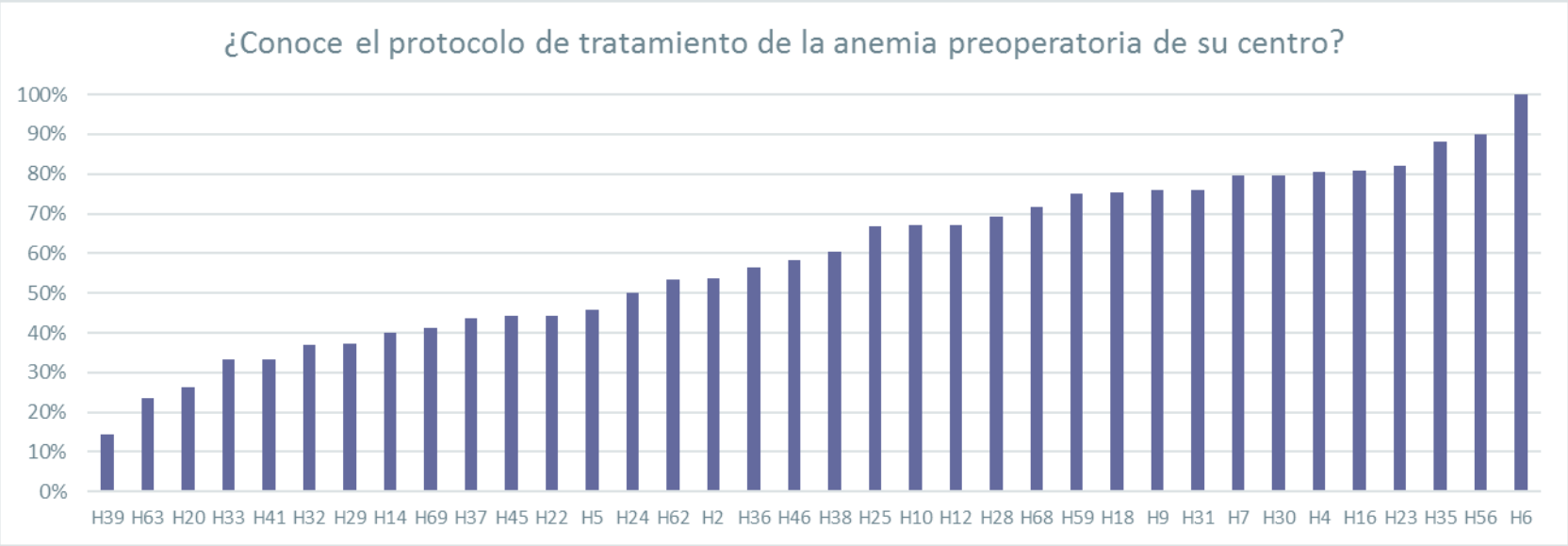


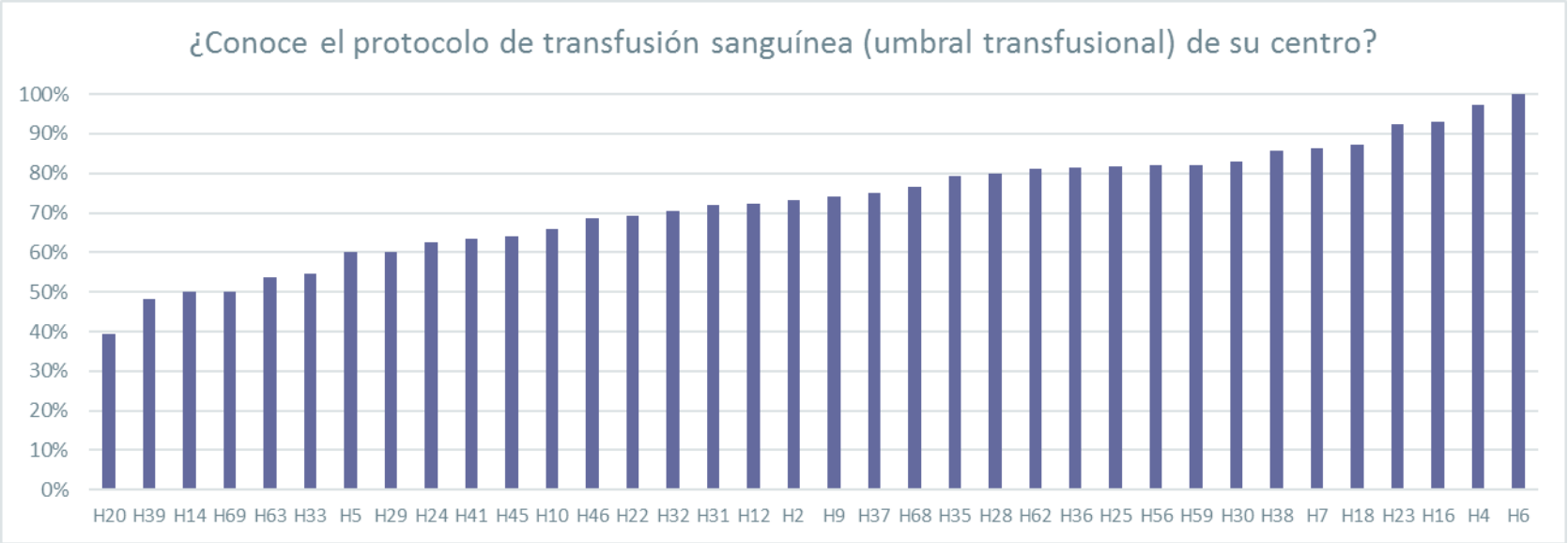






Distribución por pregunta

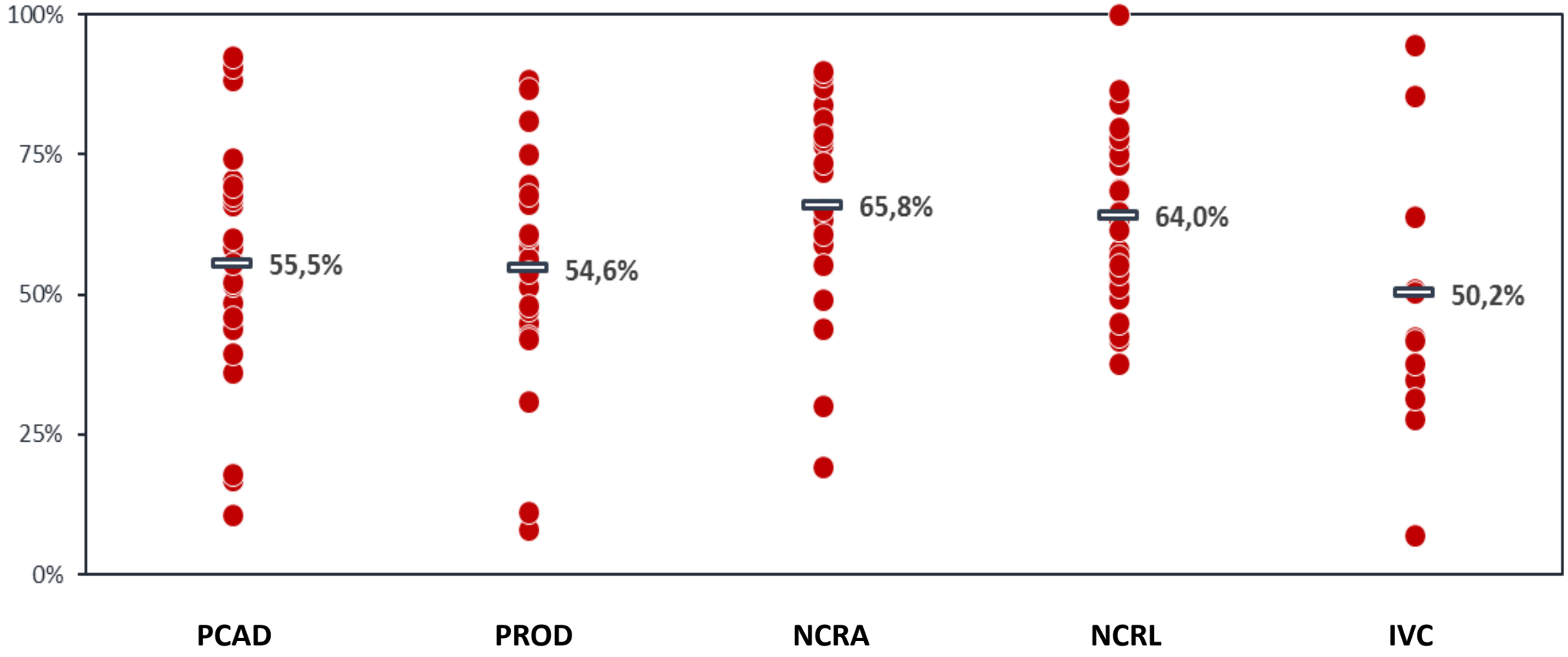




Pilar I

Pacientes con Hb entre 90-21 días antes de la intervención

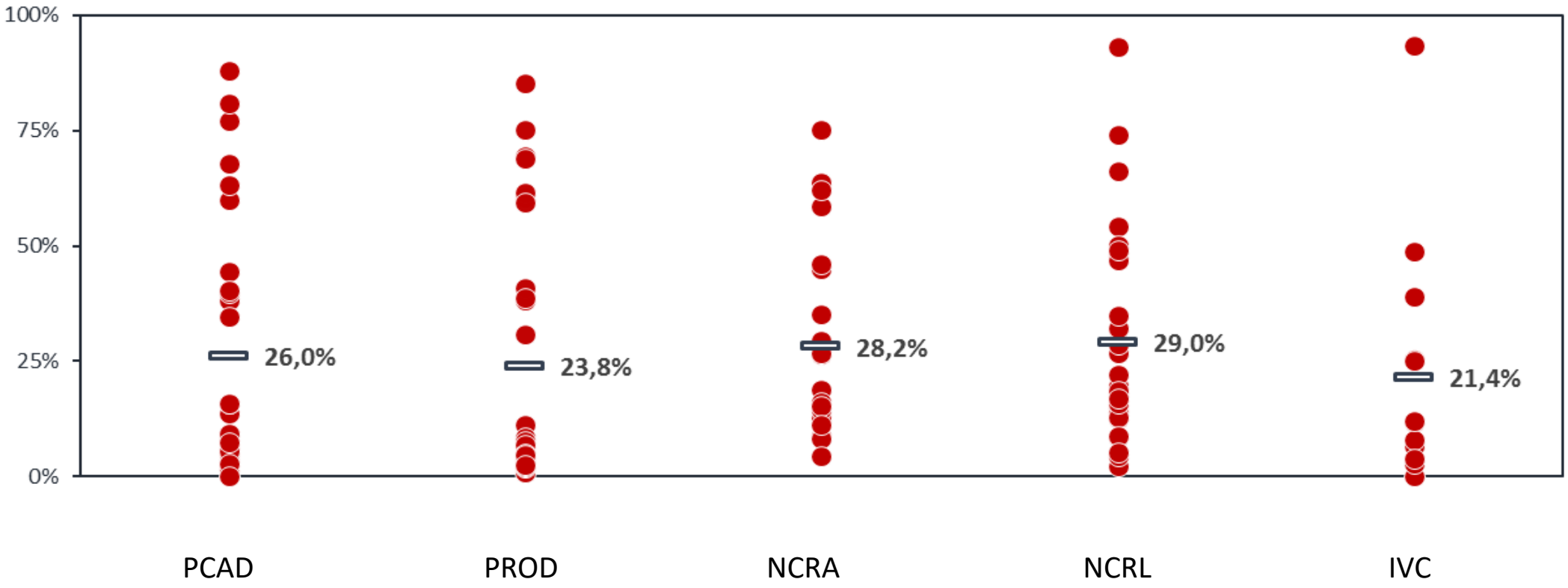
(entre 45 y 15 en las NCR)



Pilar I

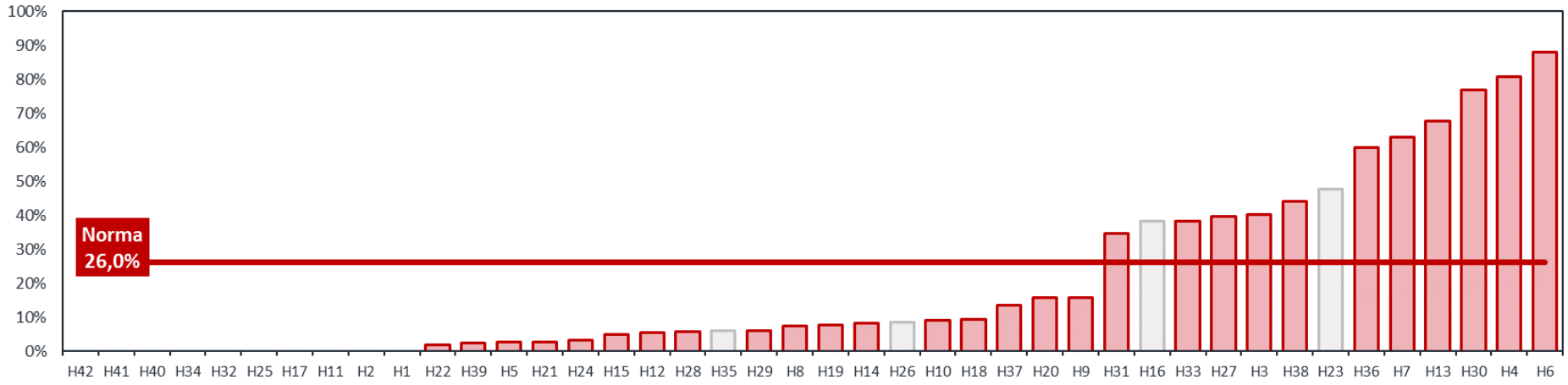
Pacientes ferritina entre 90-21 d antes de la intervención

(entre 45 y 15 en las NCR)

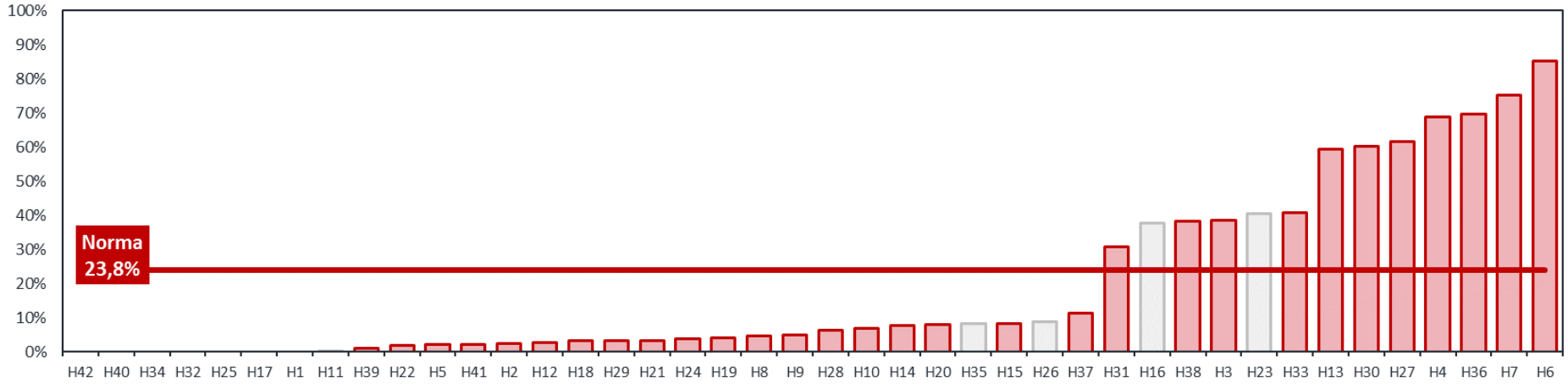


2. Pacientes con una prueba de ferritina entre 90-21 días antes de la intervención *(entre 45 y 15 en las NCR)*

Prótesis de cadera

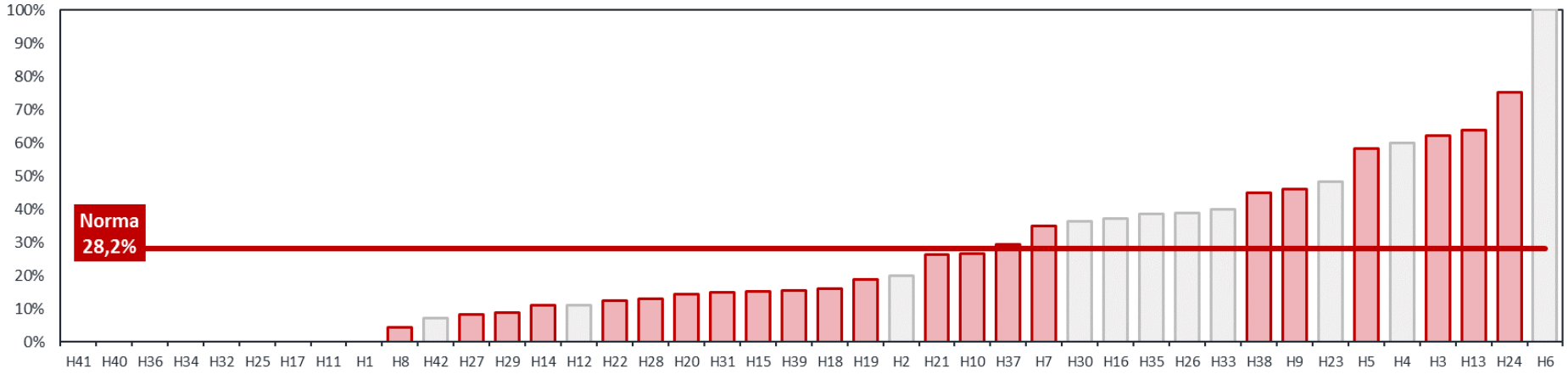


Prótesis de rodilla

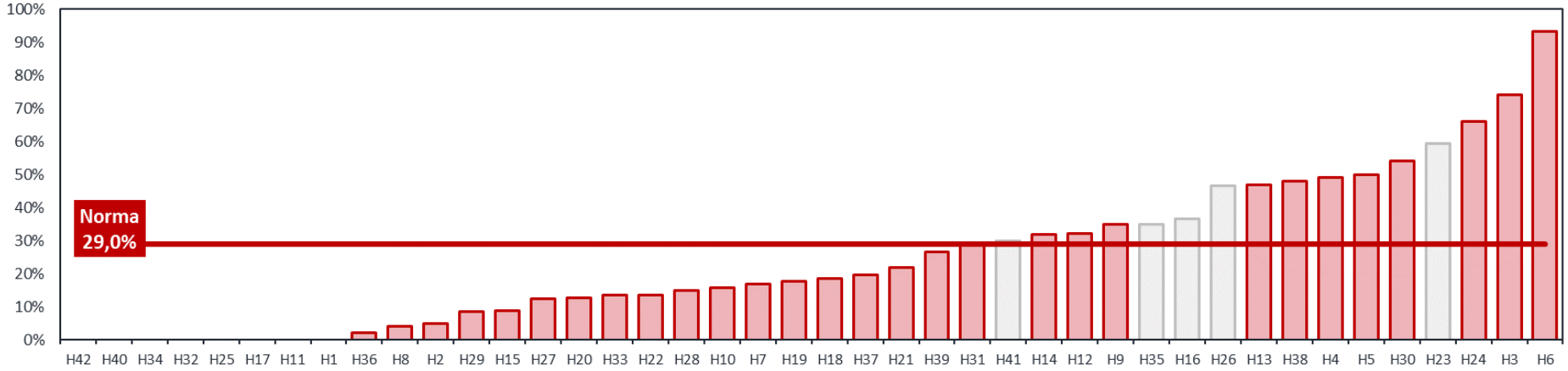


2. Pacientes con una prueba de ferritina entre 90-21 días antes de la intervención *(entre 45 y 15 en las NCR)*

Neoplasias de colon y recto abiertas

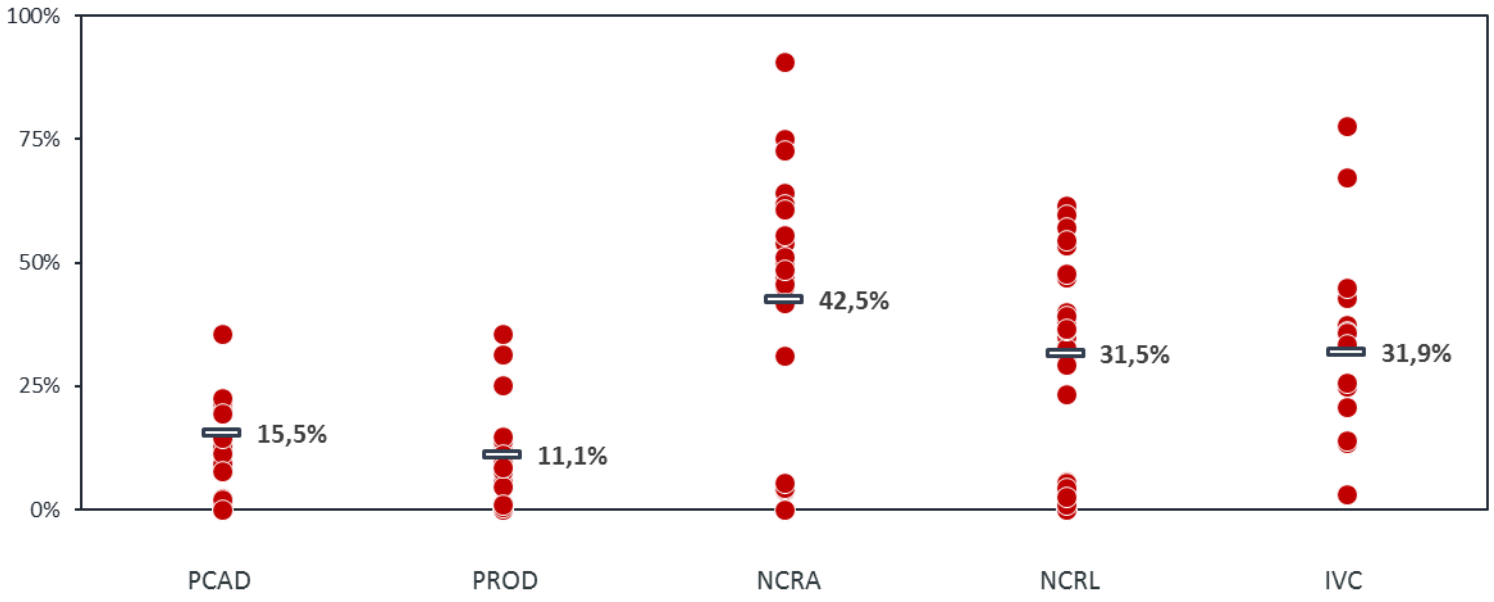


Neoplasias de colon y recto laparoscópicas



Pilar I

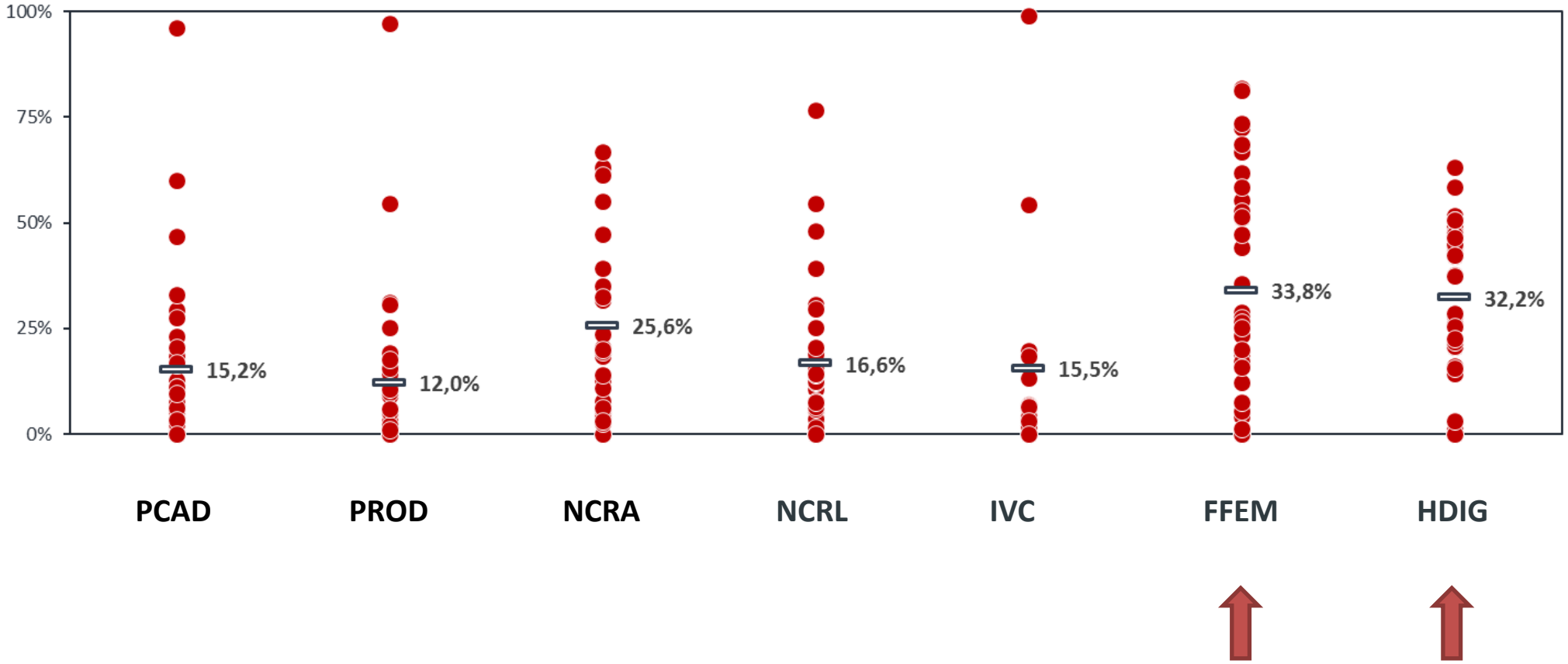
Pacientes intervenidos con anemia preoperatoria



Pilar I

Pacientes tratados con hierro IV durante la hospitalización

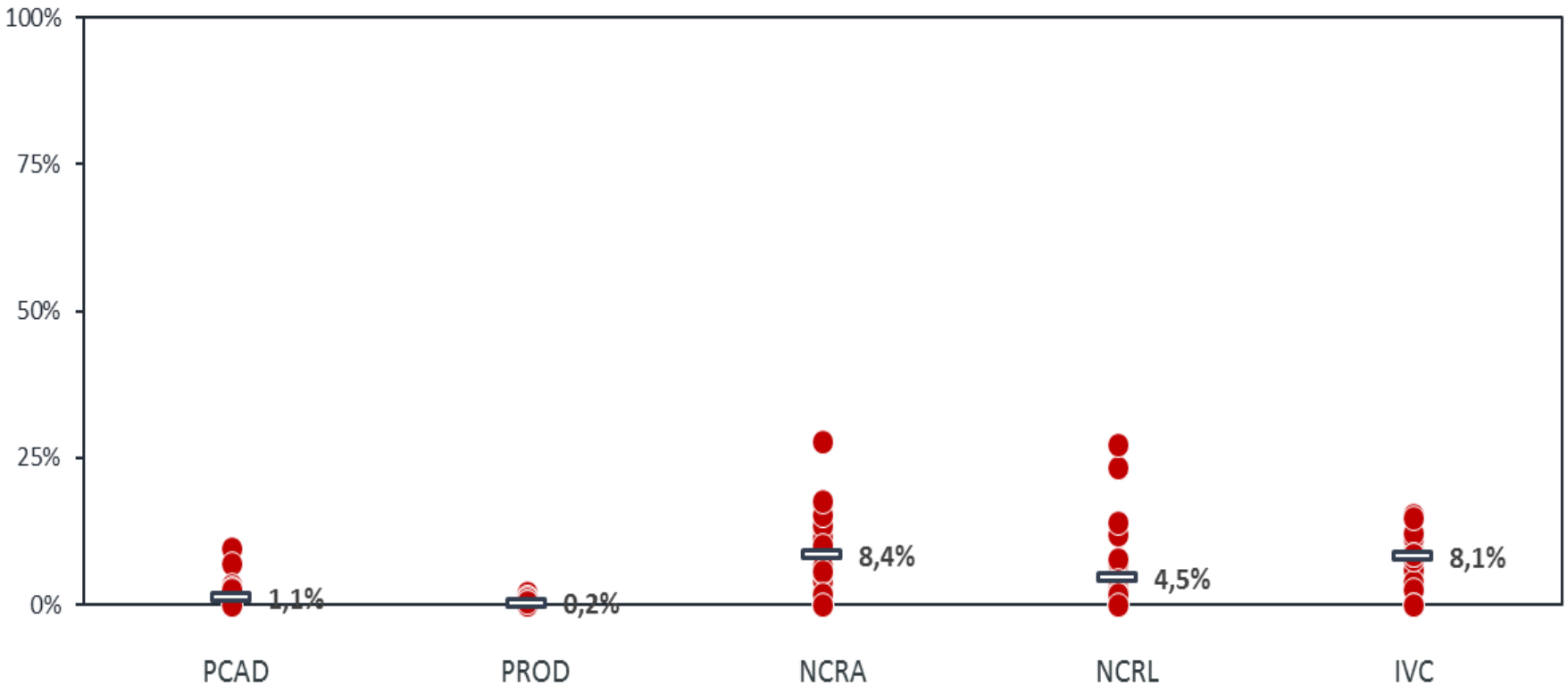
➢ **Distribución por hospital – *solo incluidos Norma***



Pilar I

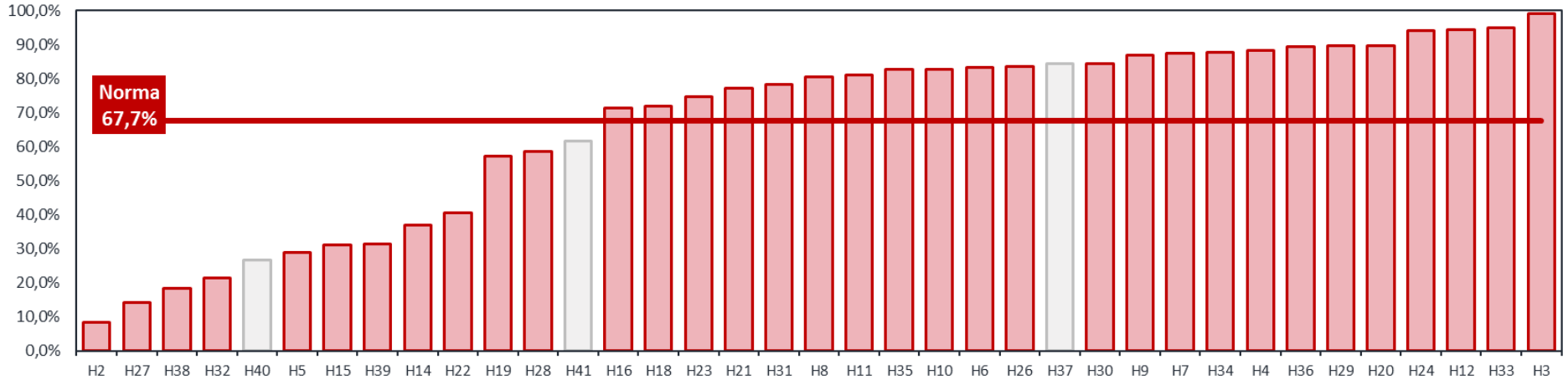
Pacientes con transfusión preoperatoria

➢ **Distribución por hospital – *solo incluidos Norma***

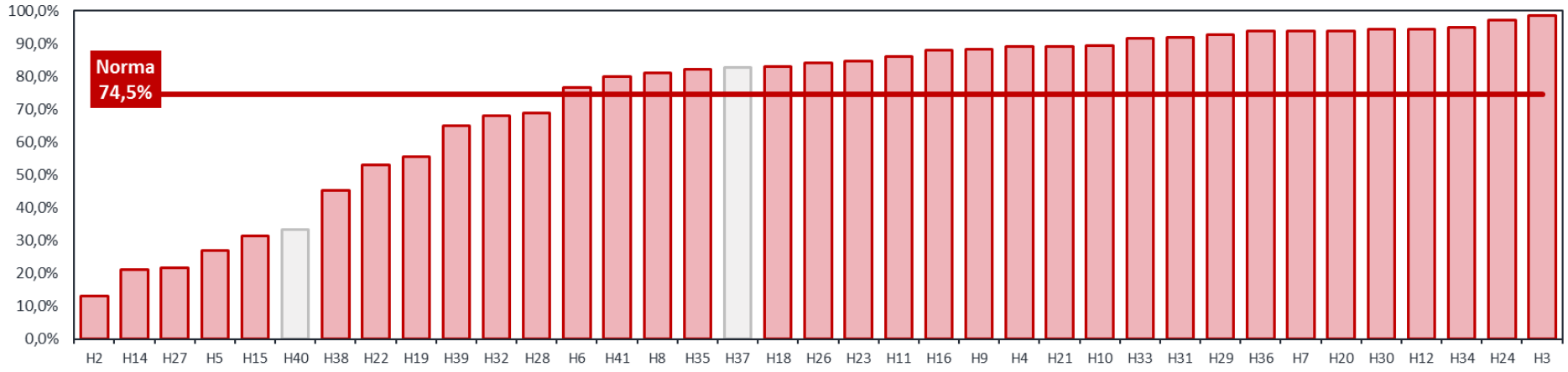


7. Pacientes con anestesia espinal

Prótesis de cadera

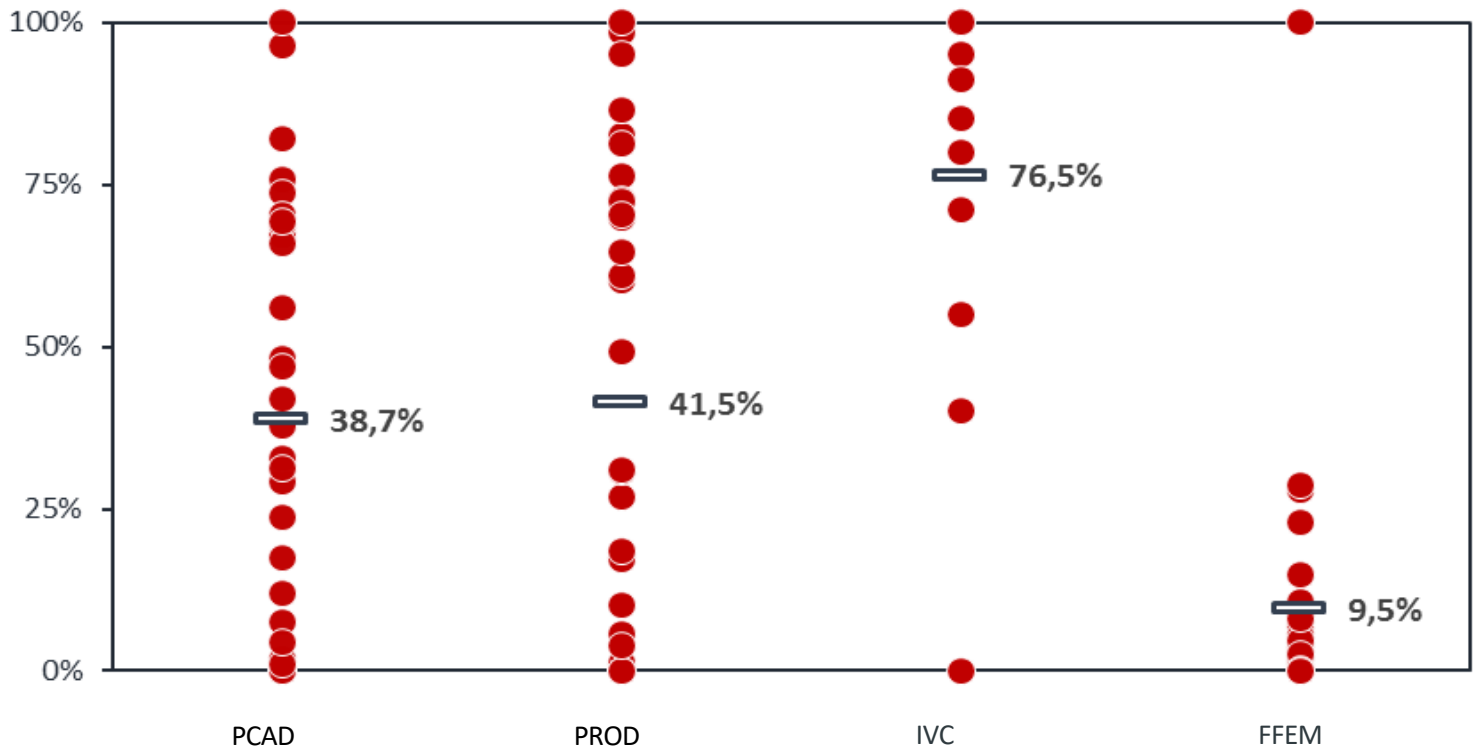


Prótesis de rodilla



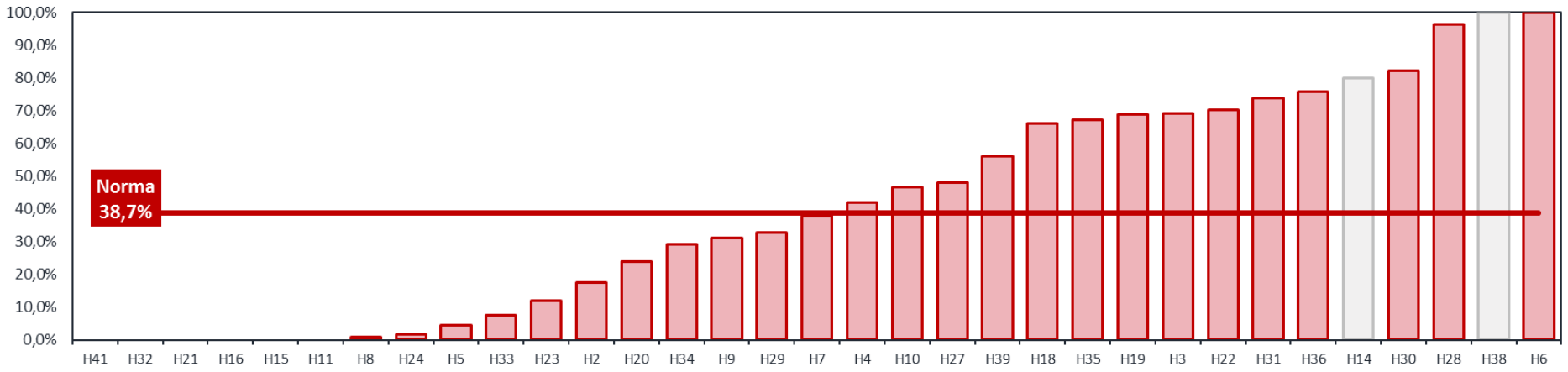
8. Pacientes tratados con antifibrinolíticos

➢ **Distribución por hospital – *solo incluidos Norma***

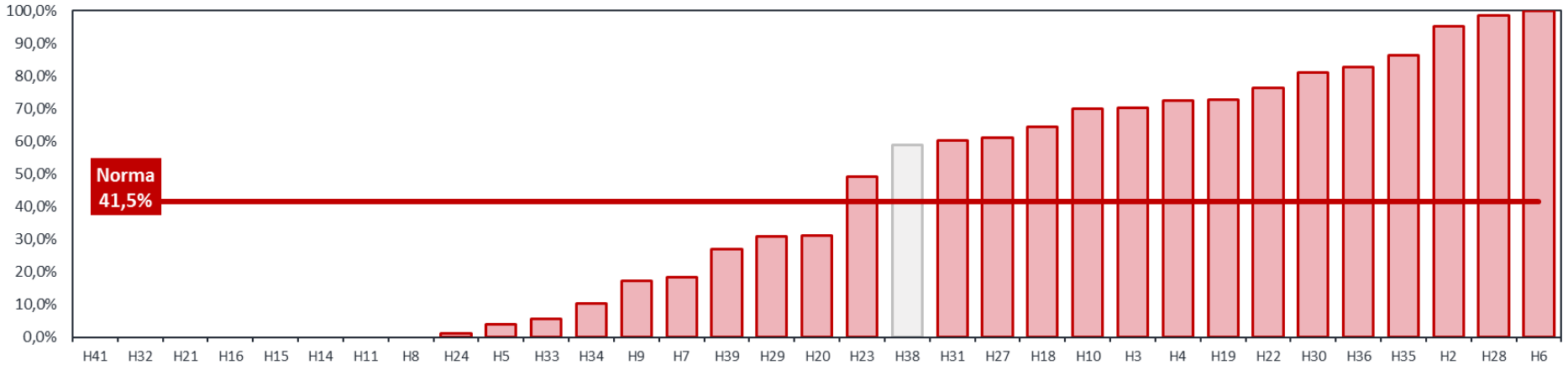


8. Pacientes tratados con antifibrinolíticos

Prótesis de cadera



Prótesis de rodilla

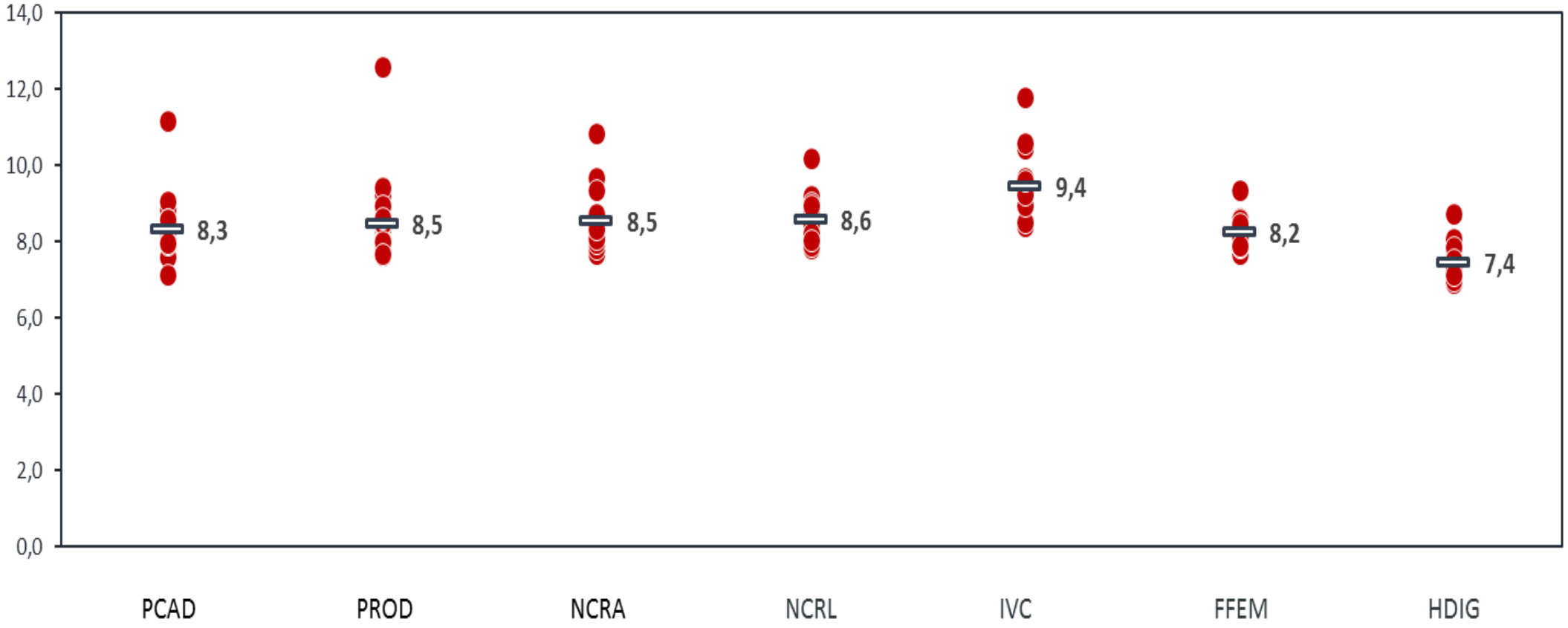


Pilar III

Optimización de la tolerancia a la anemia

Valor medio de la hemoglobina previa a la transfusión

- **Distribución por hospital – *solo incluidos Norma***

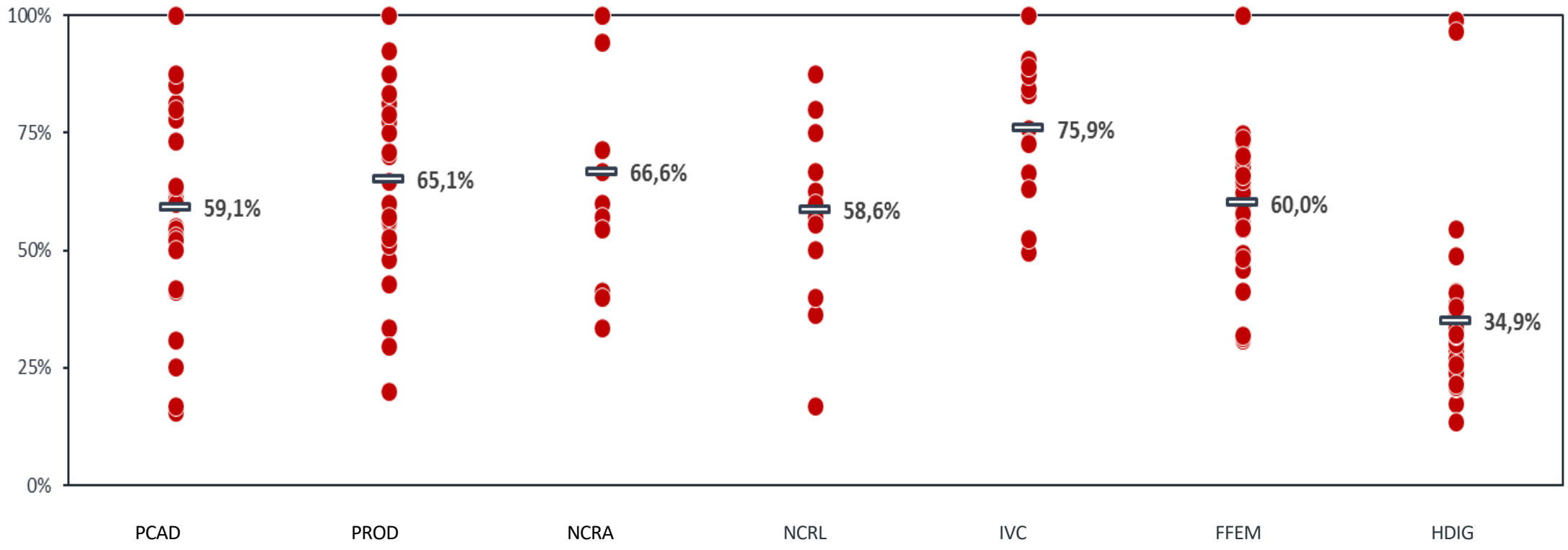


Pilar III

Optimización de la tolerancia a la anemia

Pacientes transfundidos con hemoglobina previa >= 8g/dL

➢ **Distribución por hospital – *solo incluidos Norma***

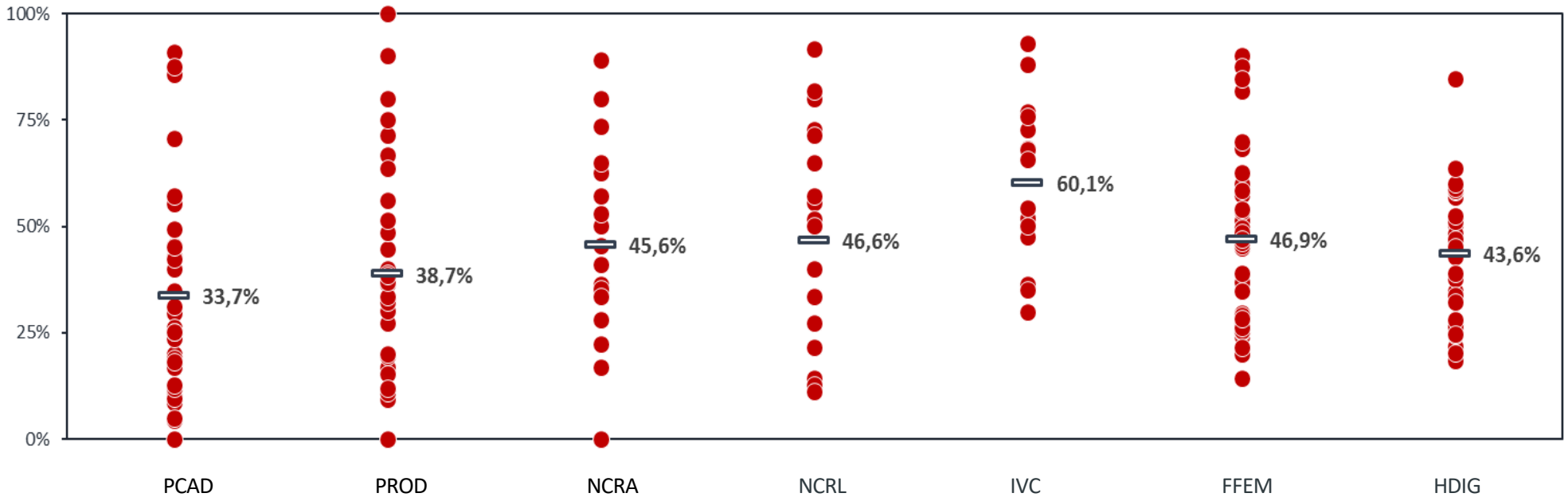


Pilar III

Optimización de la tolerancia a la anemia

Actos transfusionales de una unidad (24h)

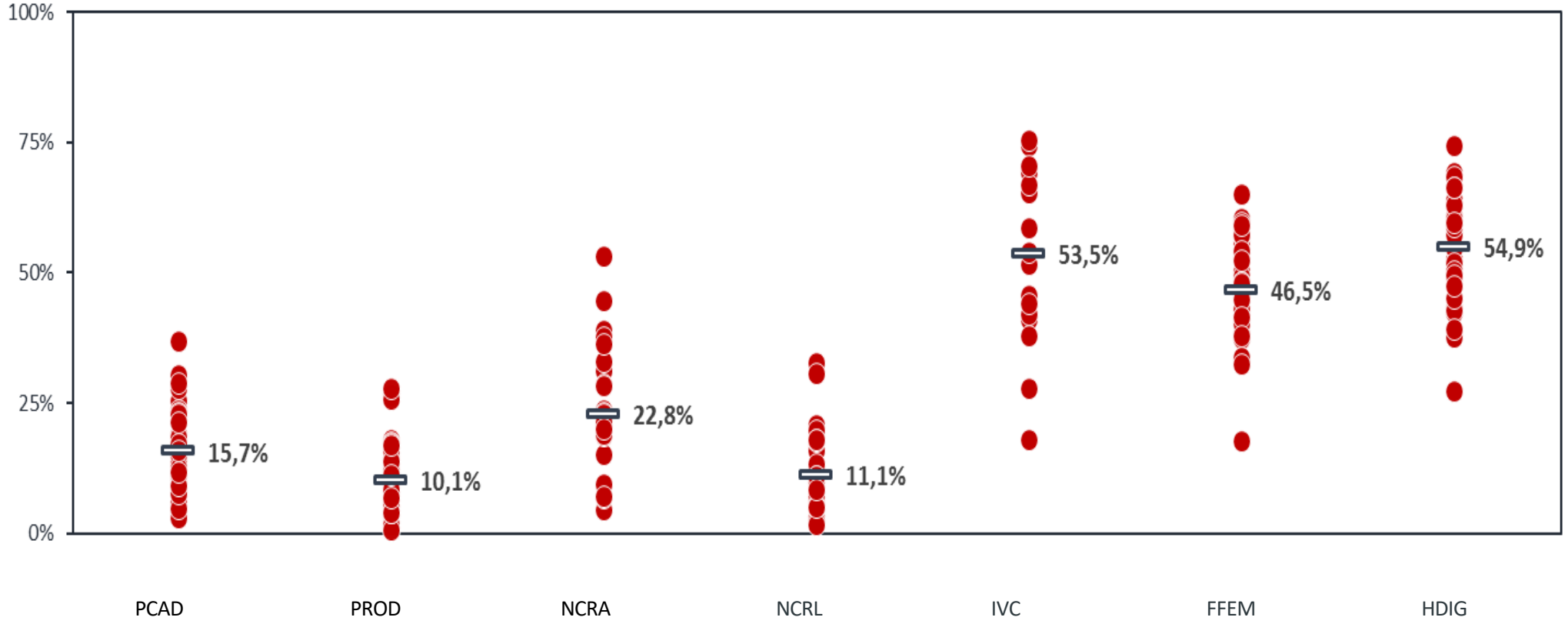
➢ **Distribución por hospital – *solo incluidos Norma***



Indicadores de resultado

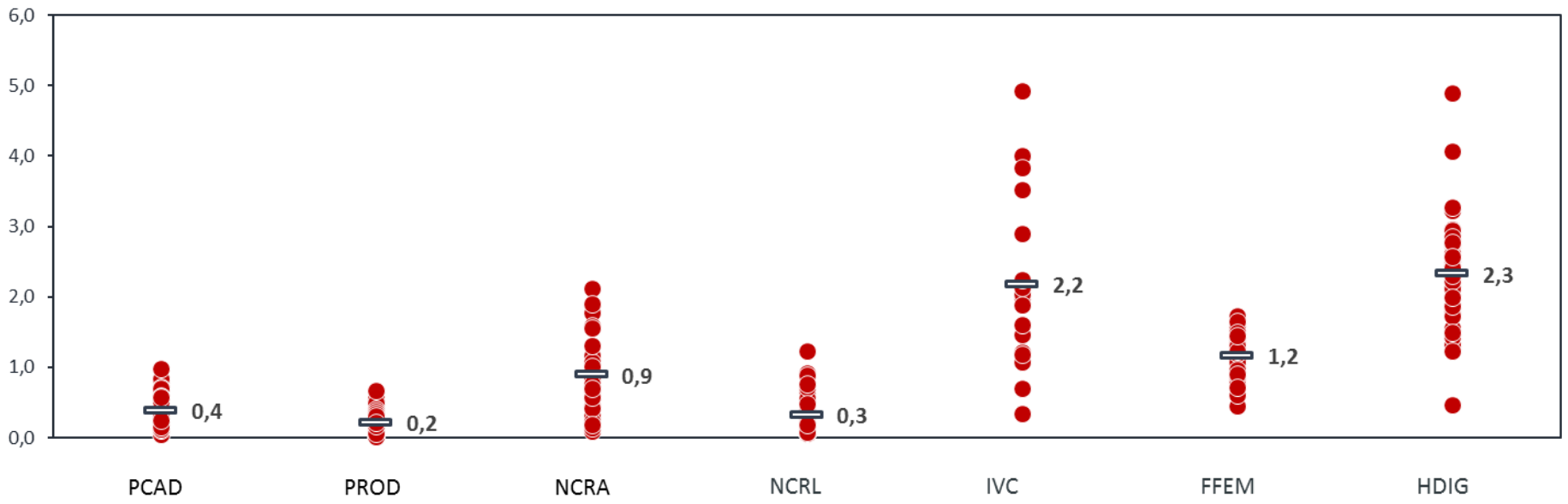
Tasa de transfusión

➢ **Distribución por hospital – *solo incluidos Norma***



Índice de transfusión total (TTI)

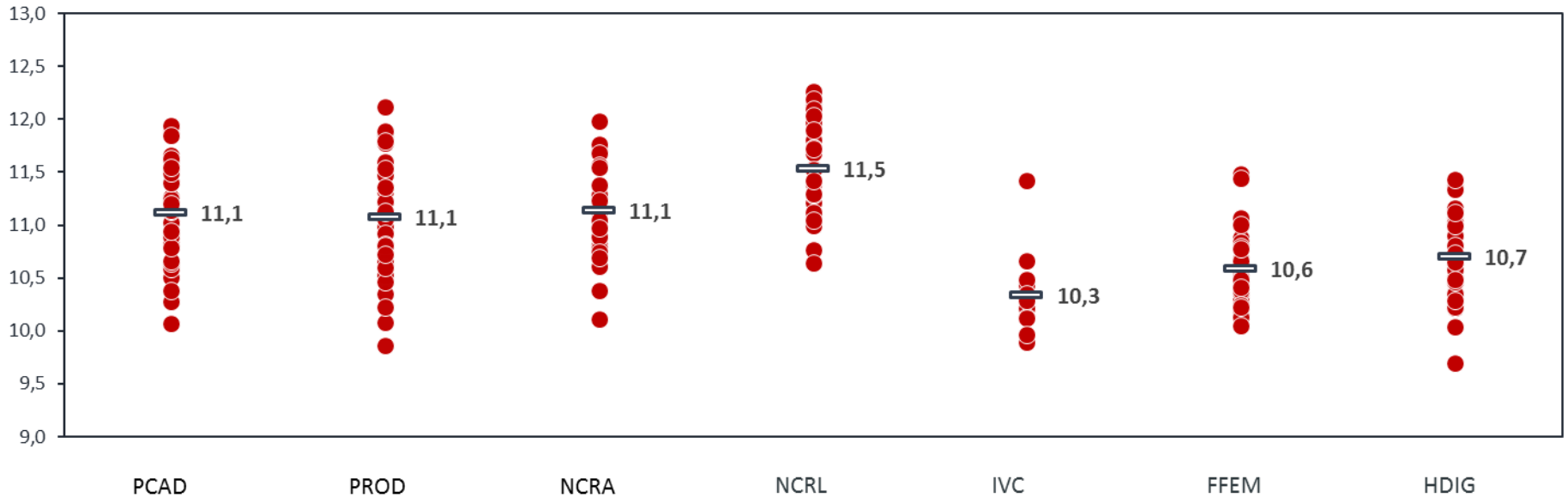
➢ **Distribución por hospital – *solo incluidos Norma***



Hemoglobina al alta en pacientes no transfundidos

NEW

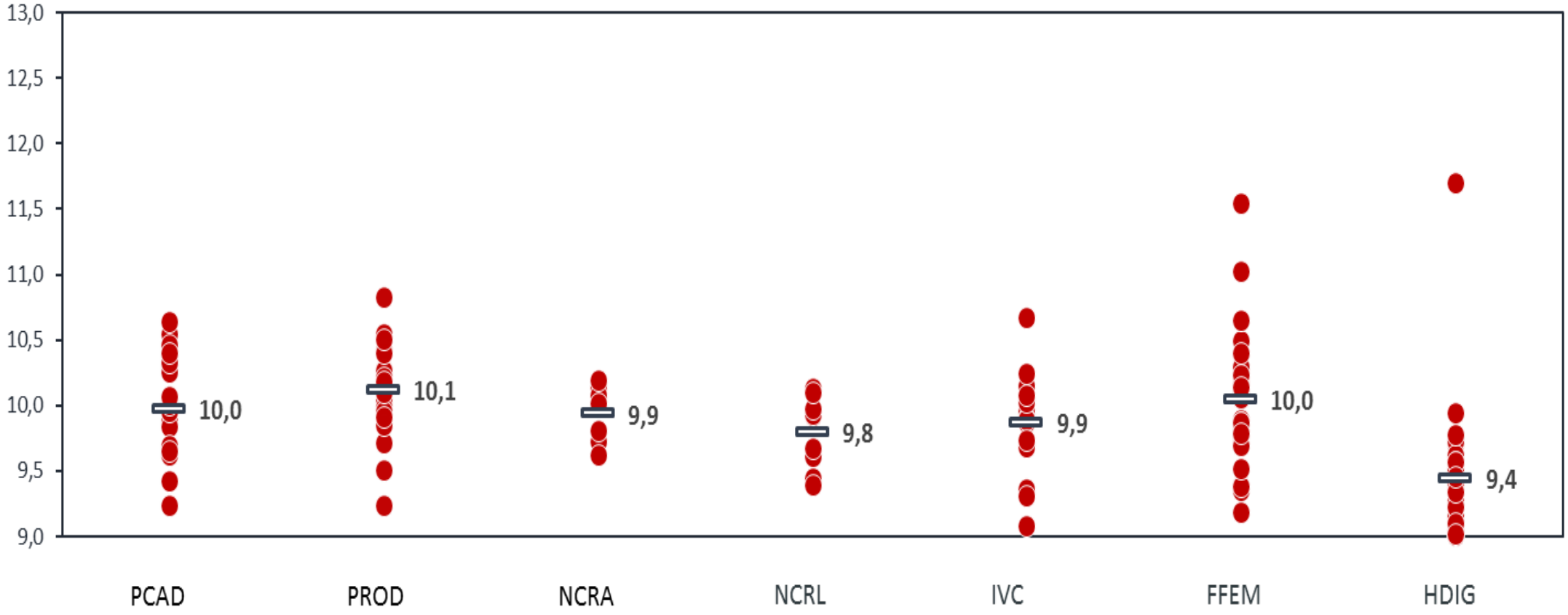
➢ **Distribución por hospital – *solo incluidos Norma***



Hemoglobina al alta en pacientes transfundidos

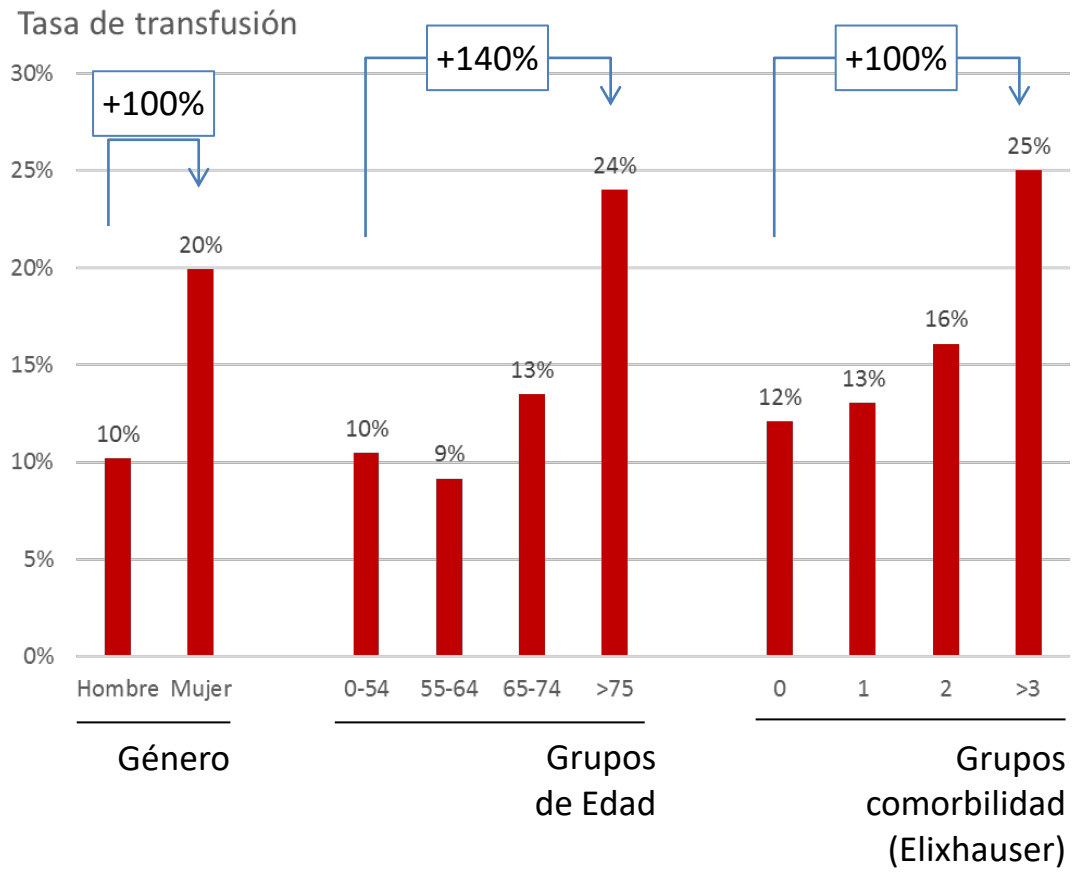
NEW

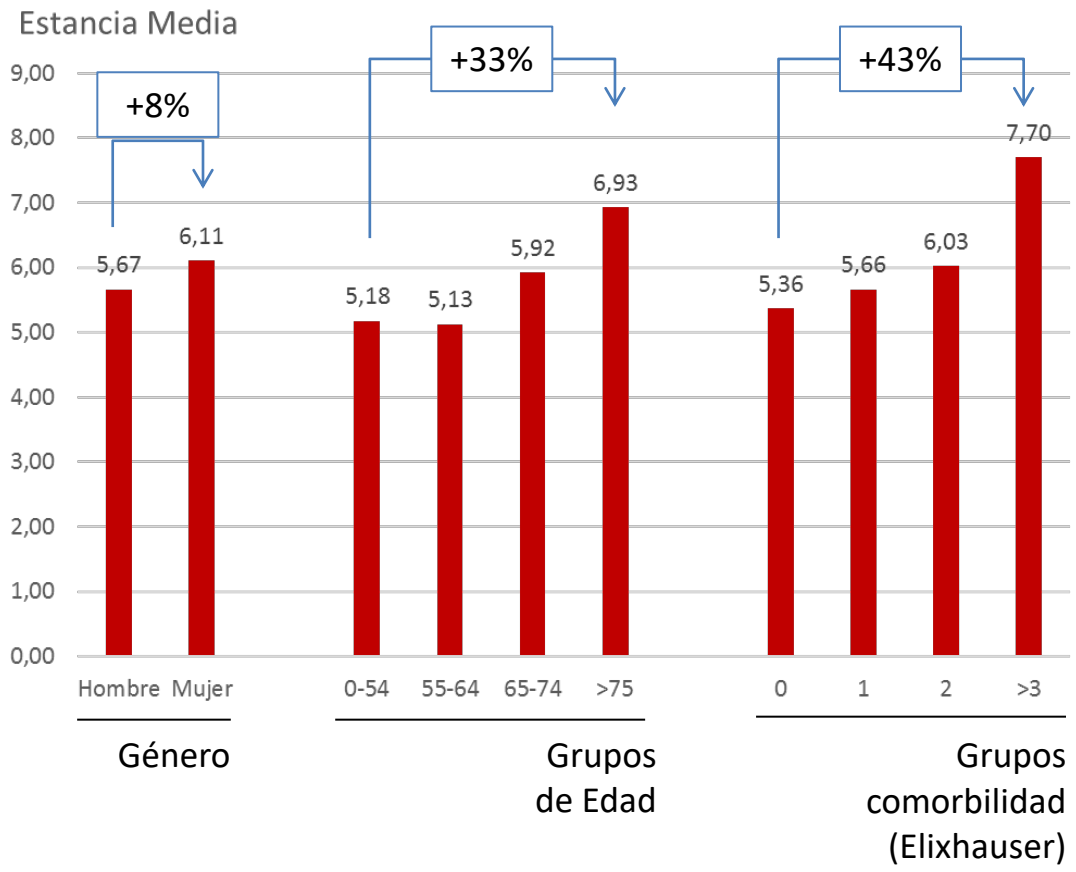
➢ **Distribución por hospital – *solo incluidos Norma***



Variables intra-proceso e impacto en resultados

Prótesis de cadera (n= 5.568)

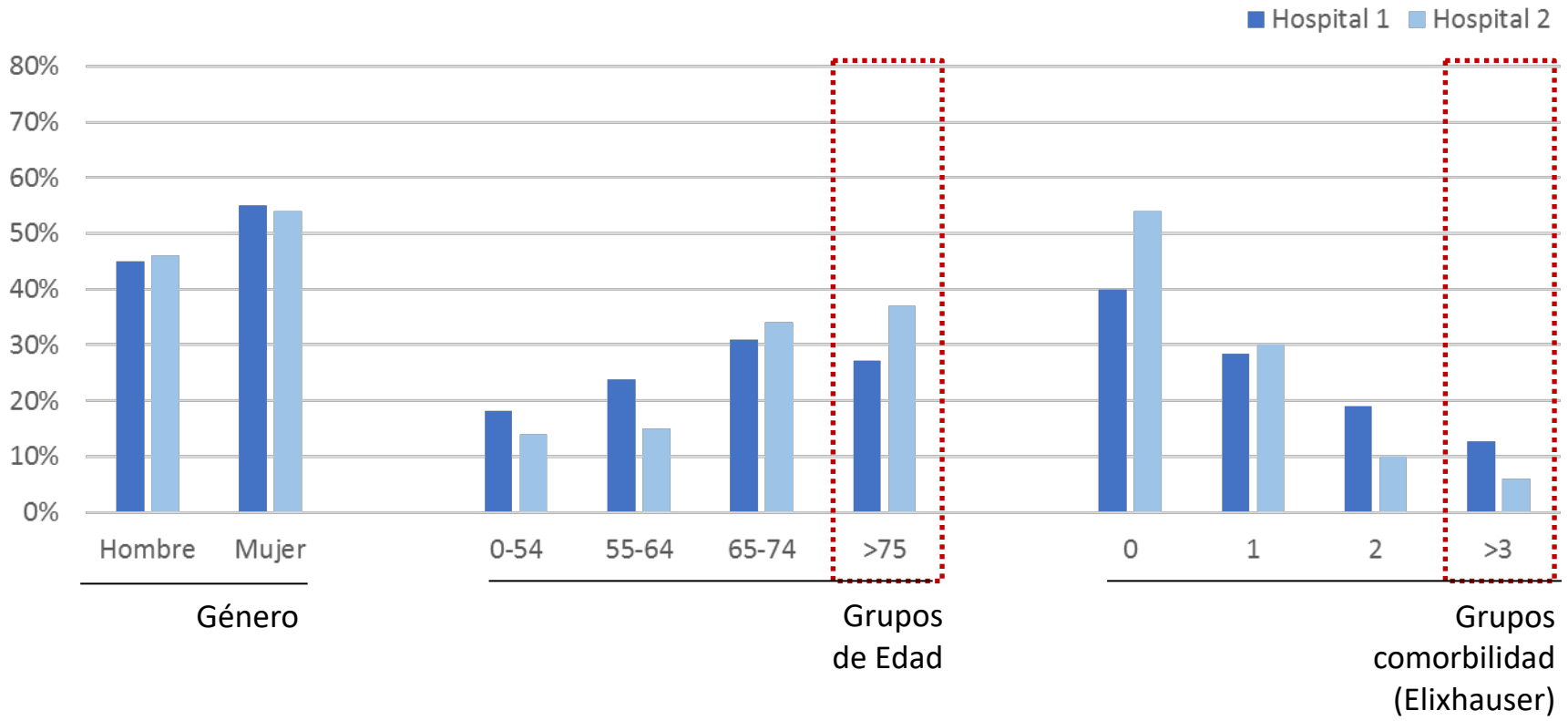




Impacto de esos factores en las comparaciones

La necesidad de ajustar (neutralizar) esos factores diferenciales

Distribución de casos por Hospital



Uso de transfusión?

EM?

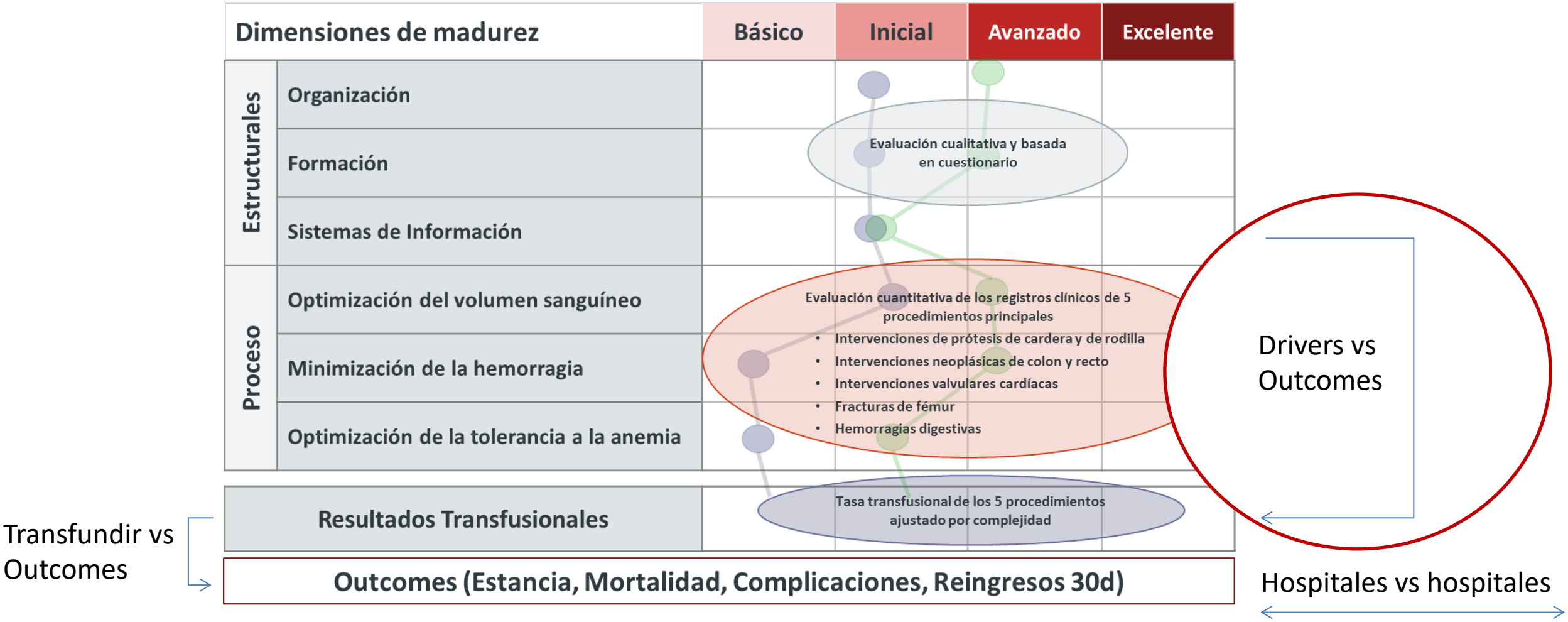
Complicaciones?

Transfusión vs Outcomes

Se marcan en verde las diferencias estadísticamente significativas (p.valor < 0,05)

	Estancia	Mortalidad	Complicaciones	Readmisiones
PCAD	**↓-7,6%**	↓-4,2%	**↓-26,8%**	↑6,1%
PROD	**↓-8,8%**	↑3,3%	**↓-28,5%**	↑4,3%
NCRA	**↓-6,8%**	↓-6,0%	**↓-4,5%**	**↑2,4%**
NCRL	**↓-6,2%**	↓-15,0%	**↓-6,1%**	↓-0,3%
IVC	**↓-26,0%**	**↓-38,2%**	**↓-21,8%**	↑4,0%
FFEM	**↓-16,2%**	**↓-41,5%**	**↓-39,6%**	**↓-15,6%**
HDIG	**↓-39,1%**	↓-7,8%	**↓-40,3%**	**↓-19,9%**

La matriz del MAPBM y sus relaciones



Correlación

Tasa de transfusión ajustada - drivers proceso

Indicador		Signo	PCAD	PROD	NCRA	NCRL	IVC	FFEM	HDIG
HBPREOP	Pacientes con Hb preintervención	↓	-20,0%	-11,0%	17,4%	11,6%	-59,8%		
HIEINF	Pacientes con ferritina preintervención	↓	-55,9%	-28,6%	6,4%	-17,9%	-75,6%		
ANETRA	Pacientes tratados en el preoperatorio	↓	-27,4%	-23,9%	-26,1%	-16,4%	-54,3%		
ANEPRE_2	Pacientes int. con anemia preoperatoria	↑	4,8%	-2,9%	21,8%	21,5%	34,6%		
HIEIV	Pacientes tratados con hierro IV (Hosp)	↓	-4,8%	-5,9%	28,7%	48,5%	-40,4%	-12,3%	24,9%
TRAPRE	Pacientes con transfusión preoperatoria	↑	28,9%	10,1%	67,9%	72,3%	65,5%		
MINHEM	Pacientes con anestesia espinal	↓	-13,0%	2,4%				-25,4%	
AATPER	Pacientes tratados con antifibrinolíticos	↓	-8,4%	-27,2%			2,6%	-40,9%	
URSPER	Pacientes con uso de recuperadores de sangre	↓	7,9%	40,7%			-16,7%	-18,8%	
MEDHEM	Valor medio de la hemoglobina pre-transfusión	↑	21,6%	4,9%	49,1%	11,4%	-53,2%	32,8%	-34,6%
HEMPRE	Pacientes transfundidos con Hb previa >= 8g/dL	↑	26,5%	25,2%	30,4%	16,8%	-7,0%	19,2%	-10,8%
ACTTRA	Actos transfusionales de una unidad (24h)	↓	-19,8%	-48,8%	-44,3%	-52,1%	18,6%	-17,0%	-2,8%

Correlación

TTI ajustado - drivers proceso

Indicador		Signo	PCAD	PROD	NCRA	NCRL	IVC	FFEM	HDIG
HBPREOP	Pacientes con Hb preintervención	↓	-17,6%	-11,5%	24,0%	21,4%	-51,9%		
HIEINF	Pacientes con ferritina preintervención	↓	-58,8%	-32,3%	2,9%	-9,3%	-61,2%		
ANETRA	Pacientes tratados en el preoperatorio	↓	-33,1%	-21,7%	-18,3%	-20,2%	-38,9%		
ANEPRE_2	Pacientes int. con anemia preoperatoria	↑	12,4%	-5,5%	24,8%	19,1%	52,1%		
HIEIV	Pacientes tratados con hierro IV (Hosp)	↓	-4,8%	-12,4%	18,6%	42,7%	-35,4%	-22,3%	13,2%
TRAPRE	Pacientes con transfusión preoperatoria	↑	34,5%	6,5%	60,0%	79,2%	64,0%		
MINHEM	Pacientes con anestesia espinal	↓	-12,4%	3,7%				-27,2%	
AATPER	Pacientes tratados con antifibrinolíticos	↓	-1,7%	-29,5%			-28,7%	-29,2%	
URSPER	Pacientes con uso de recuperadores de sangre	↓	3,6%	42,8%			-13,2%	-13,2%	
MEDHEM	Valor medio de la hemoglobina pre-transfusión	↑	18,1%	4,9%	42,5%	8,2%	-31,0%	32,3%	-18,2%
HEMPRE	Pacientes transfundidos con Hb previa >= 8g/dL	↑	20,8%	28,3%	36,4%	17,2%	-5,1%	13,4%	-15,4%
ACTTRA	Actos transfusionales de una unidad (24h)	↓	-17,3%	-53,9%	-25,7%	-40,9%	-2,9%	-14,3%	-13,0%

Correlación

Estancia media ajustada - drivers proceso

Indicador		Signo	PCAD	PROD	NCRA	NCRL	IVC	FFEM	HDIG
HBPREOP	Pacientes con Hb preintervención	↓	18,8%	6,0%	18,8%	9,4%	-37,6%		
HIEINF	Pacientes con ferritina preintervención	↓	-20,6%	-22,1%	-2,7%	-18,7%	-35,6%		
ANETRA	Pacientes tratados en el preoperatorio	↓	-14,0%	-21,4%	0,1%	-24,0%	18,1%		
ANEPRE_2	Pacientes int. con anemia preoperatoria	↑	4,1%	7,0%	18,3%	22,0%	41,2%		
HIEIV	Pacientes tratados con hierro IV (Hosp)	↓	-14,6%	-17,2%	4,3%	9,2%	-11,2%	-8,7%	8,3%
TRAPRE	Pacientes con transfusión preoperatoria	↑	43,9%	13,8%	47,7%	62,6%	29,3%		
MINHEM	Pacientes con anestesia espinal	↓	-11,0%	-7,4%				0,7%	
AATPER	Pacientes tratados con antifibrinolíticos	↓	8,5%	3,3%			-33,3%	16,3%	
URSPER	Pacientes con uso de recuperadores de sangre	↓	2,3%	36,4%			-10,7%	3,4%	
MEDHEM	Valor medio de la hemoglobina pre-transfusión	↑	22,8%	19,1%	52,0%	31,0%	-8,4%	29,3%	6,4%
HEMPRE	Pacientes transfundidos con Hb previa >= 8g/dL	↑	18,5%	23,9%	52,6%	42,1%	-13,9%	10,1%	-0,3%
ACTTRA	Actos transfusionales de una unidad (24h)	↓	-1,7%	-14,2%	-17,4%	-54,5%	-38,3%	11,5%	16,0%

Proyecto MAPBM

Una herramienta para la gestión de los Programas de PBM y la adecuación de la transfusión

Muchas gracias