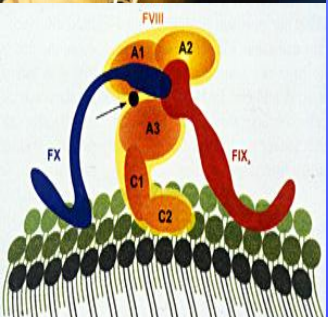




Hospital Universitario La Paz
Servicio de Farmacia



Impacto del tratamiento de las coagulopatías congénitas en la gestión de un Servicio de Farmacia

Madrid 13-Diciembre-2012

Dr. Jose A. Romero Garrido.
Servicio de Farmacia.
Hospital Universitario La Paz.

VII
Jornadas Farmacéuticas
sobre el tratamiento de las
COAGULOPATIAS
CONGENITAS
MADRID 12, 13 y 14 de Diciembre de 2012



Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria

Coordinadores
Servicio de Farmacia
Dr. JA Romero Garrido
Dra A. Herrero Ambrosio
Servicio de Hematología
Dr. V Jimenez Yuste

Subdirección Médica
Hospital Universitario La Paz
Dirección-Gerencia
Hospital Universitario La Paz



ÍNDICE:

1.-INTRODUCCIÓN:

UNIDAD DE COAGULOPATIAS Y Sº DE FARMACIA.

2.-IMPACTO EN LA GESTIÓN:

INFLUENCIA EN EL Sº DE FARMACIA.

3.-GESTIÓN DEL IMPACTO:

APORTACIONES DEL SERVICIO DE FARMACIA.



INTRODUCCIÓN

El objetivo básico de la Unidad de Coagulopatías es ofrecer un tratamiento integral a los pacientes con coagulopatías congénitas:

EQUIPO MULTIDISCIPLINAR



Hospital Universitario La Paz
Servicio de Farmacia

CIRUGIA ORTOPEDICA

REHABILITACIÓN

PSICOLOGOS

ENFERMERIA

FARMACIA

HEMATOLOGIA



INTRODUCCIÓN

La función del Servicio de Farmacia es la de establecer, desarrollar y controlar todos aquellos procesos que permitan llevar a cabo un tratamiento sustitutivo adecuado y eficiente.



INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS BÁSICOS

*GESTIÓN
DE LOS
FACTORES DE LA
COAGULACIÓN*

*DISPENSACIÓN
DE LOS
FACTORES DE LA
COAGULACIÓN*

*SEGUIMIENTO
FARMACOTERAPÉUTICO
INDIVIDUALIZADO*

EFICIENCIA DEL PROCESO



INTRODUCCIÓN

CARACTERÍSTICAS DE LA PATOLOGÍA

RIESGO PARA LA VIDA

DESORDEN
HERE
DE
COAGUL

IS
ORTOPEDICAS



INTRODUCCIÓN

COMPLEJIDAD TÉCNICA DEL MEDICAMENTO

DERIVADOS
DE
PLAS

ELEVADO COSTE

IN
CON



ÍNDICE:

1.-INTRODUCCIÓN:

UNIDAD DE COAGULOPATIAS Y Sº DE FARMACIA.

2.-IMPACTO EN LA GESTIÓN:

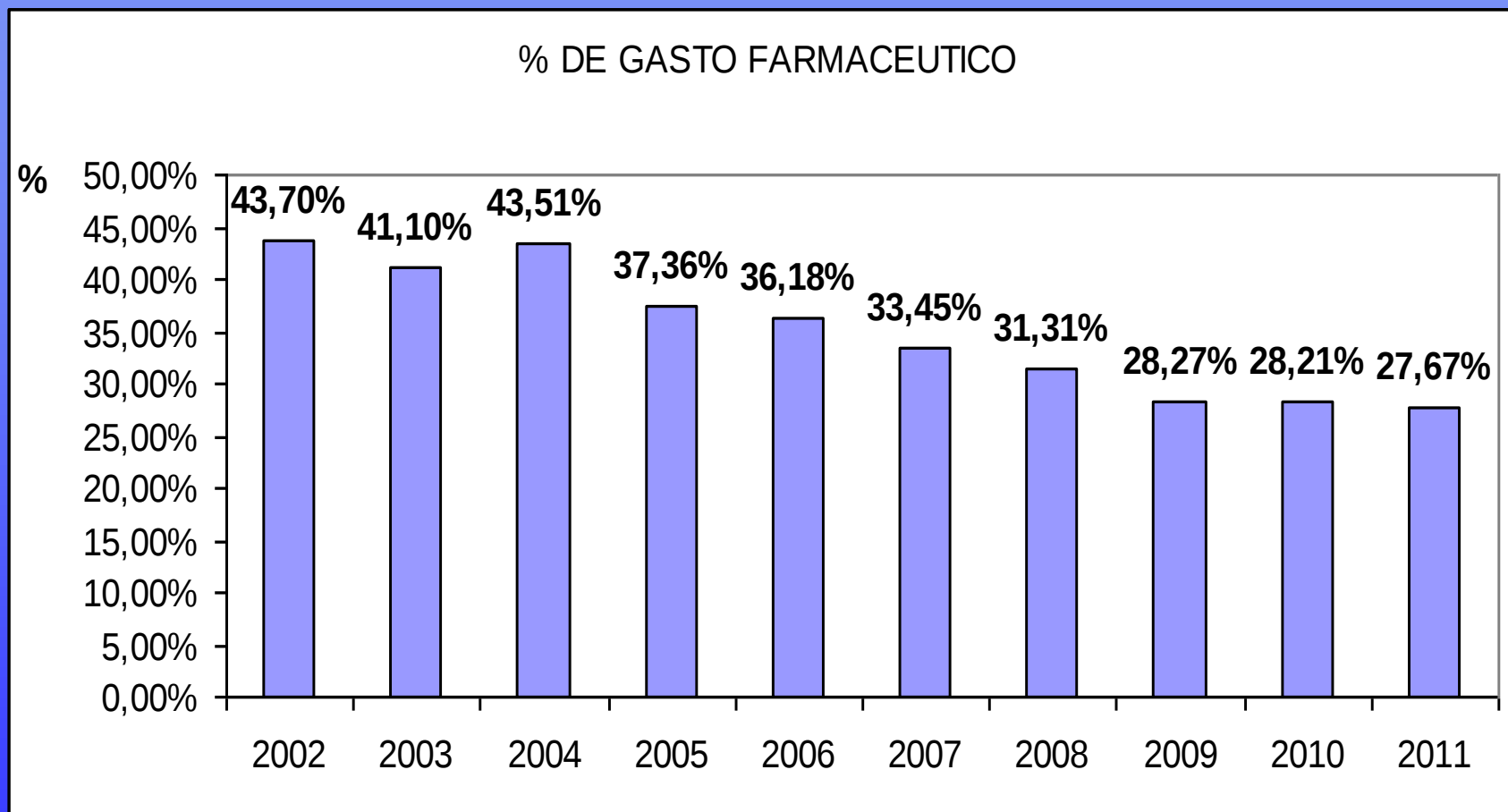
INFLUENCIA EN EL Sº DE FARMACIA.

3.-GESTIÓN DEL IMPACTO:

APORTACIONES DEL SERVICIO DE FARMACIA.

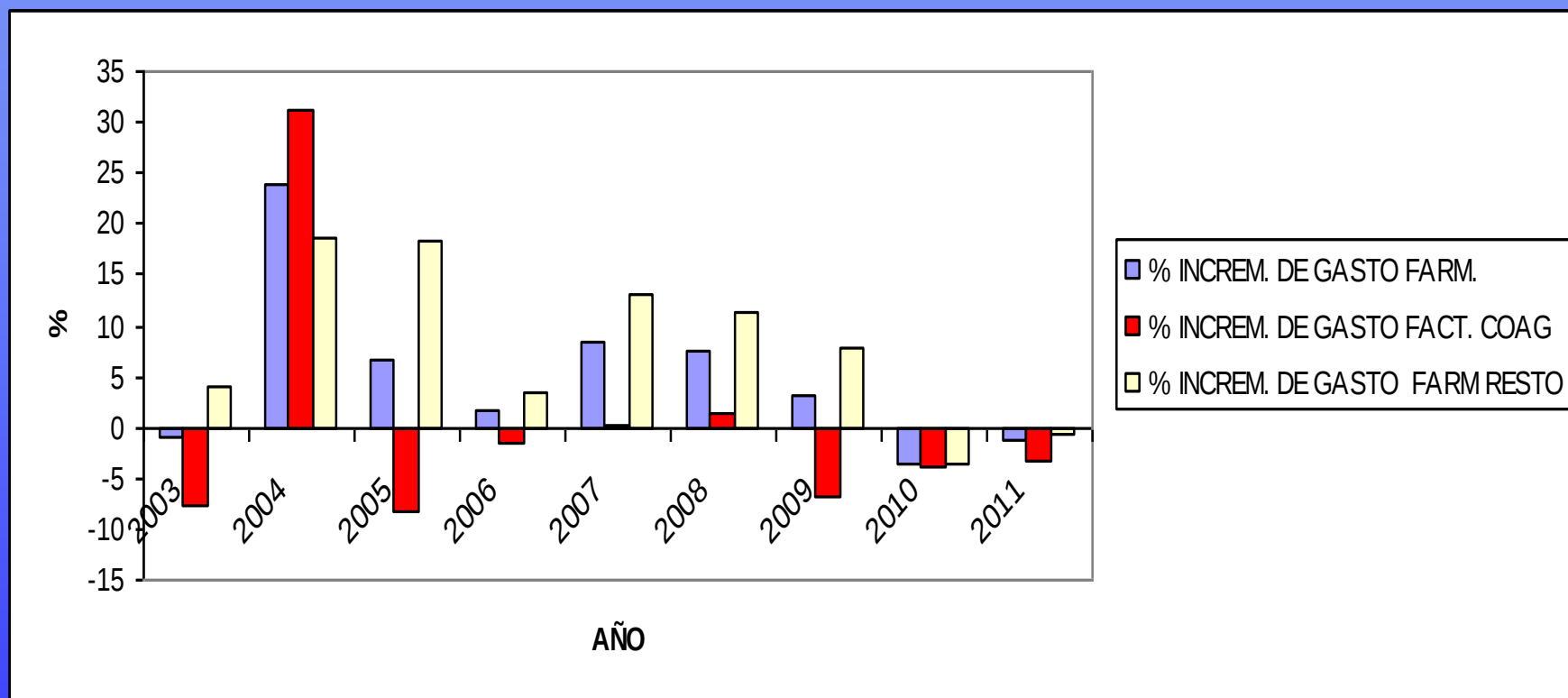


IMPACTO EN EL SERVICIO DE FARMACIA



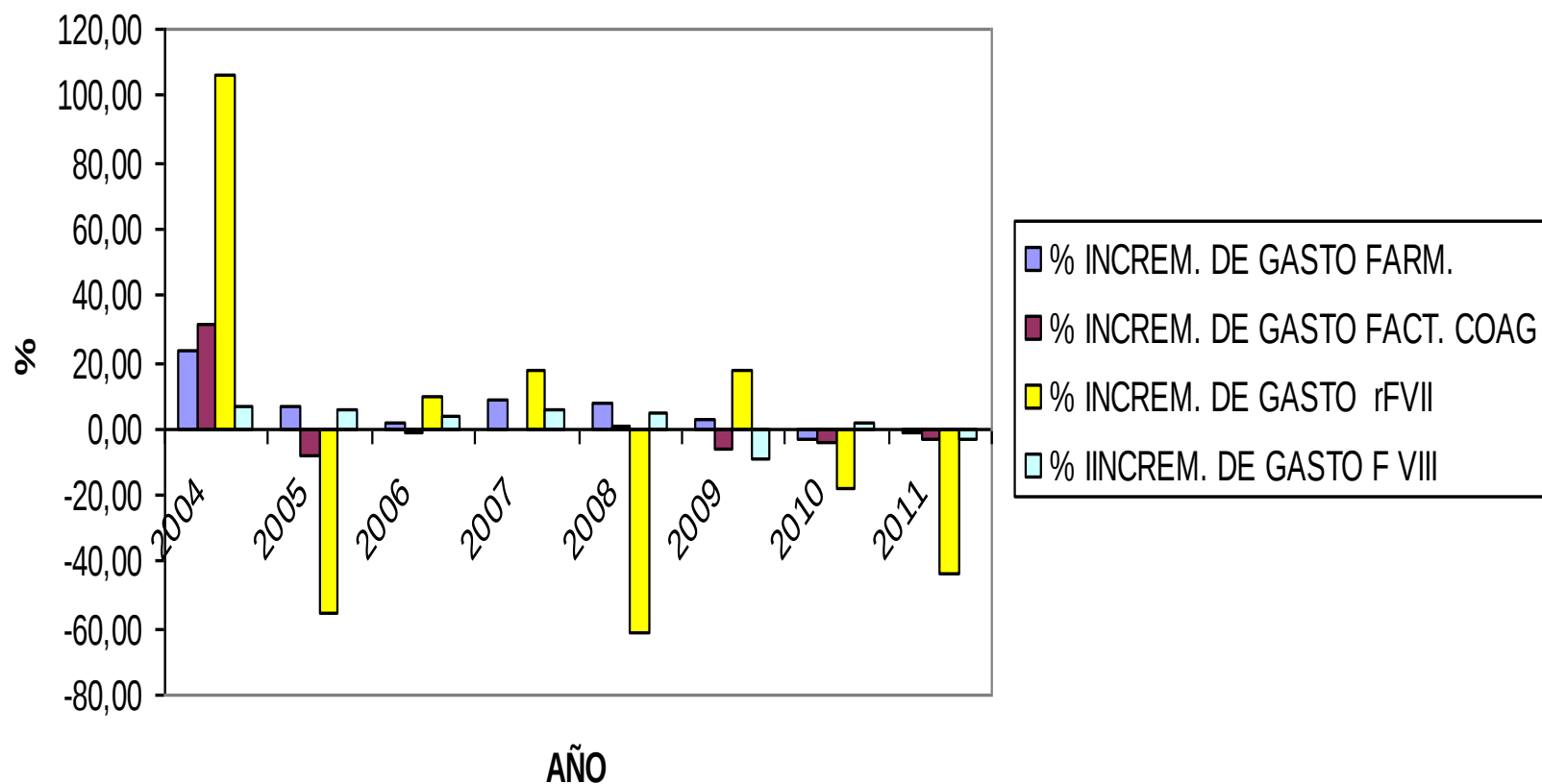


IMPACTO EN EL SERVICIO DE FARMACIA: EVOLUCIÓN DEL GASTO



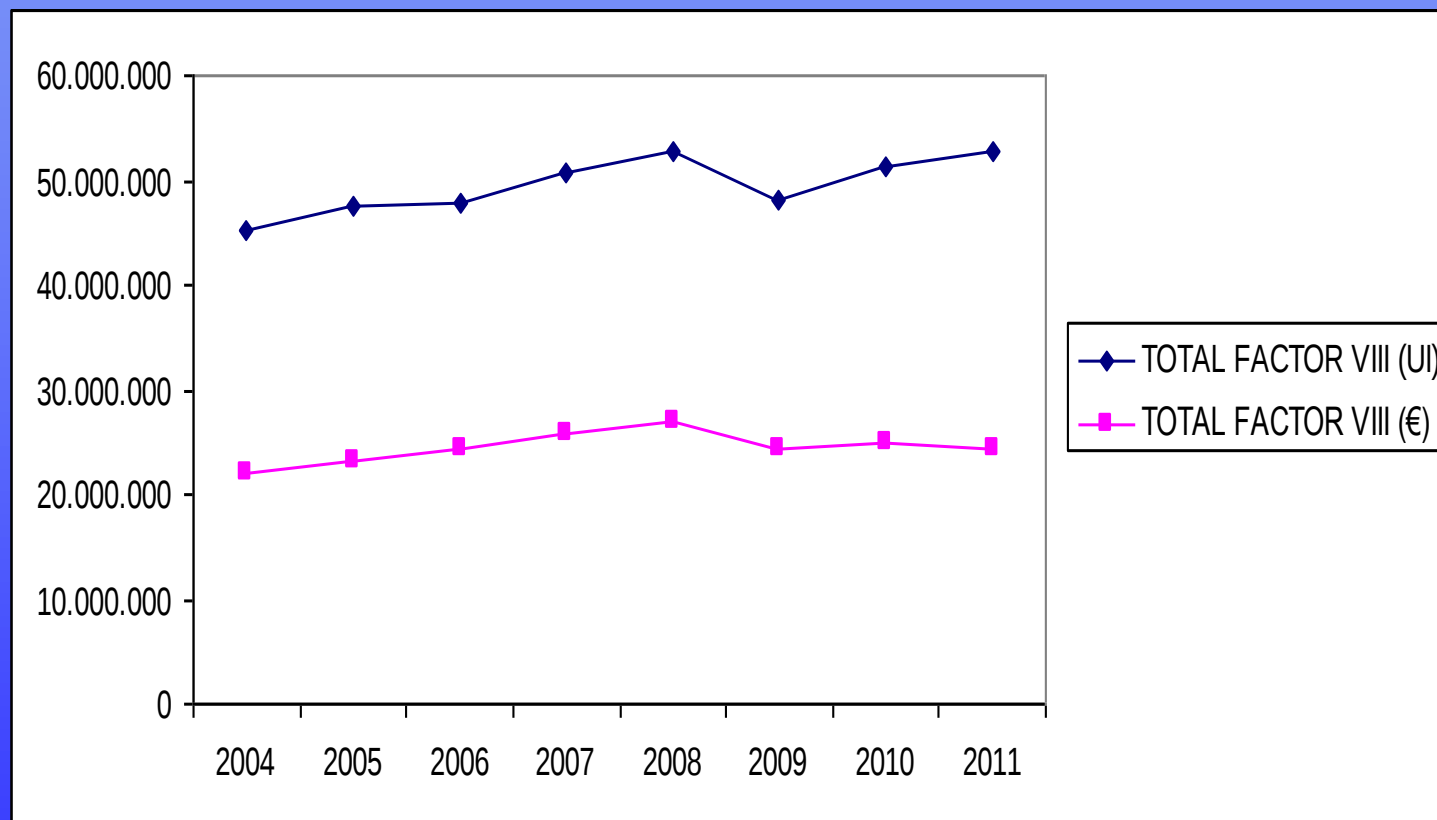


IMPACTO EN EL SERVICIO DE FARMACIA: CONSUMO POR FACTORES DE LA COAGULACIÓN



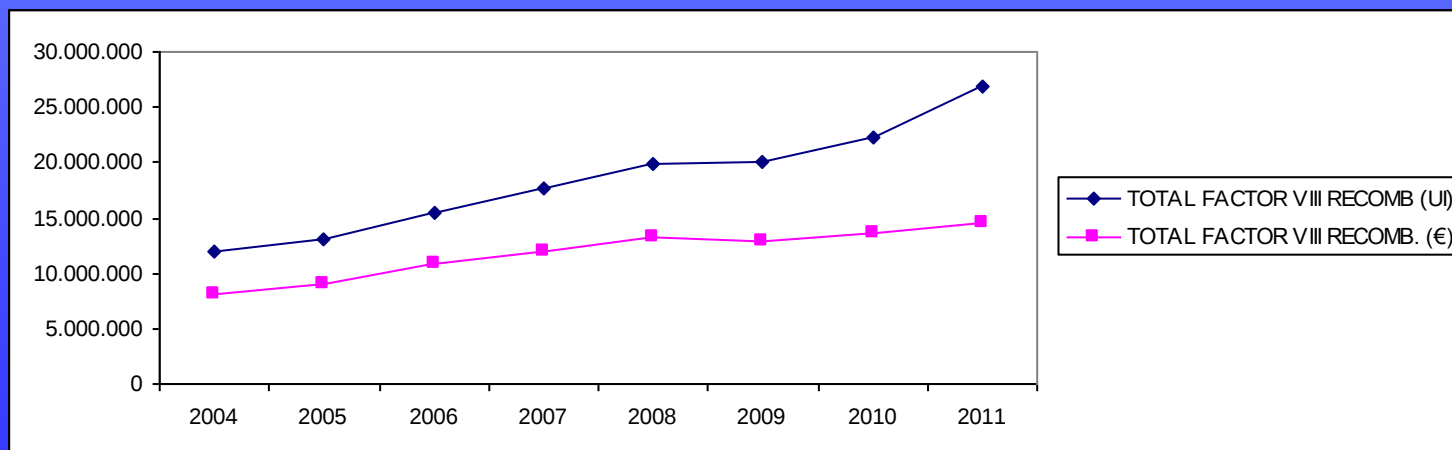
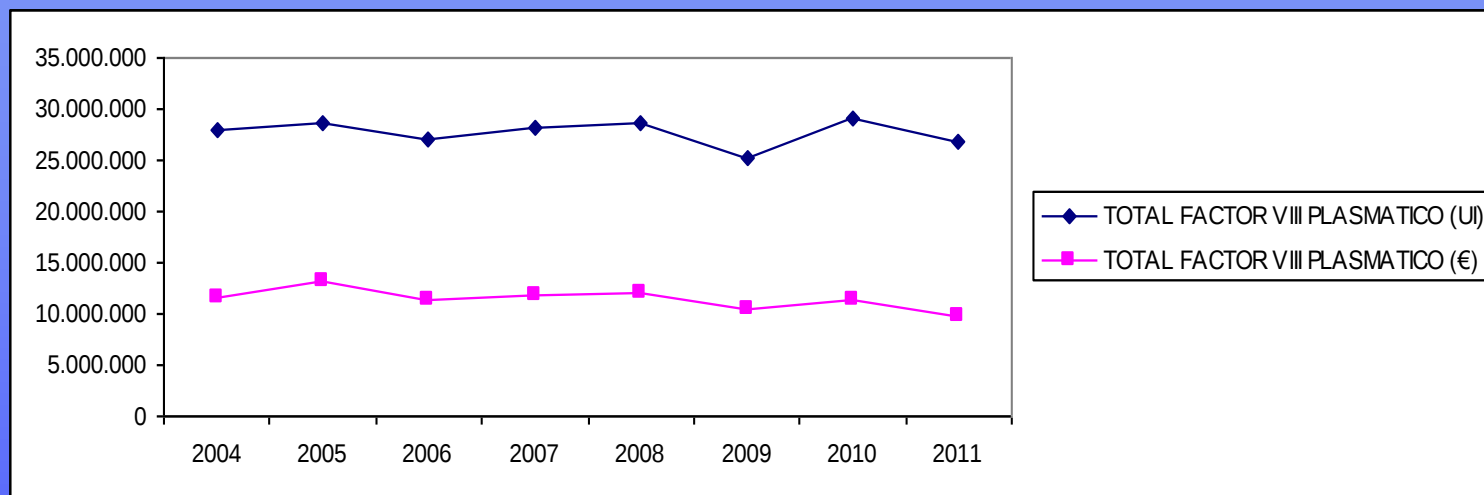


IMPACTO EN EL SERVICIO DE FARMACIA: FACTOR VIII (UI/€)



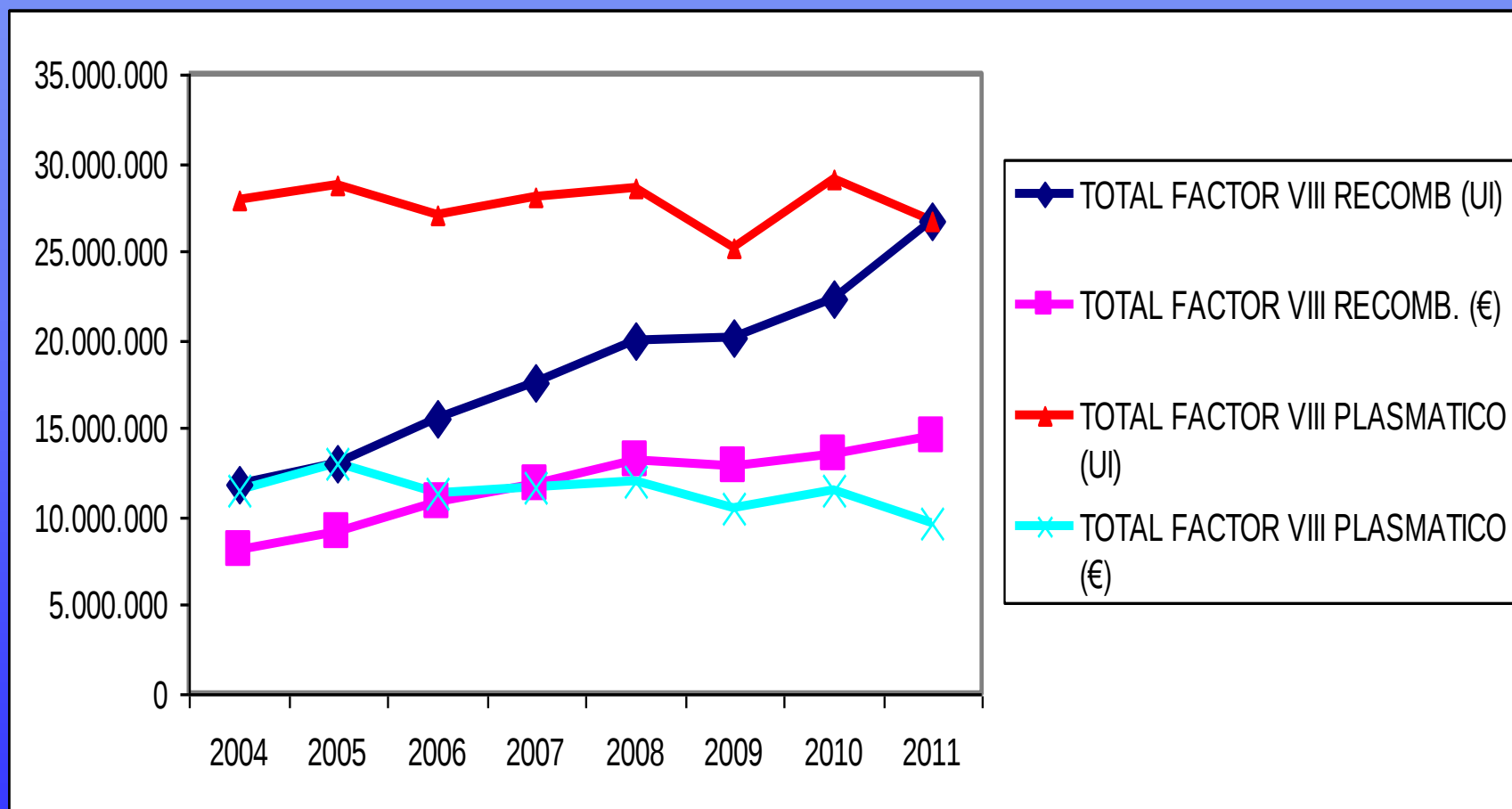


IMPACTO EN EL SERVICIO DE FARMACIA: FACTOR VIII PLASMÁTICO / RECOMBINANTE



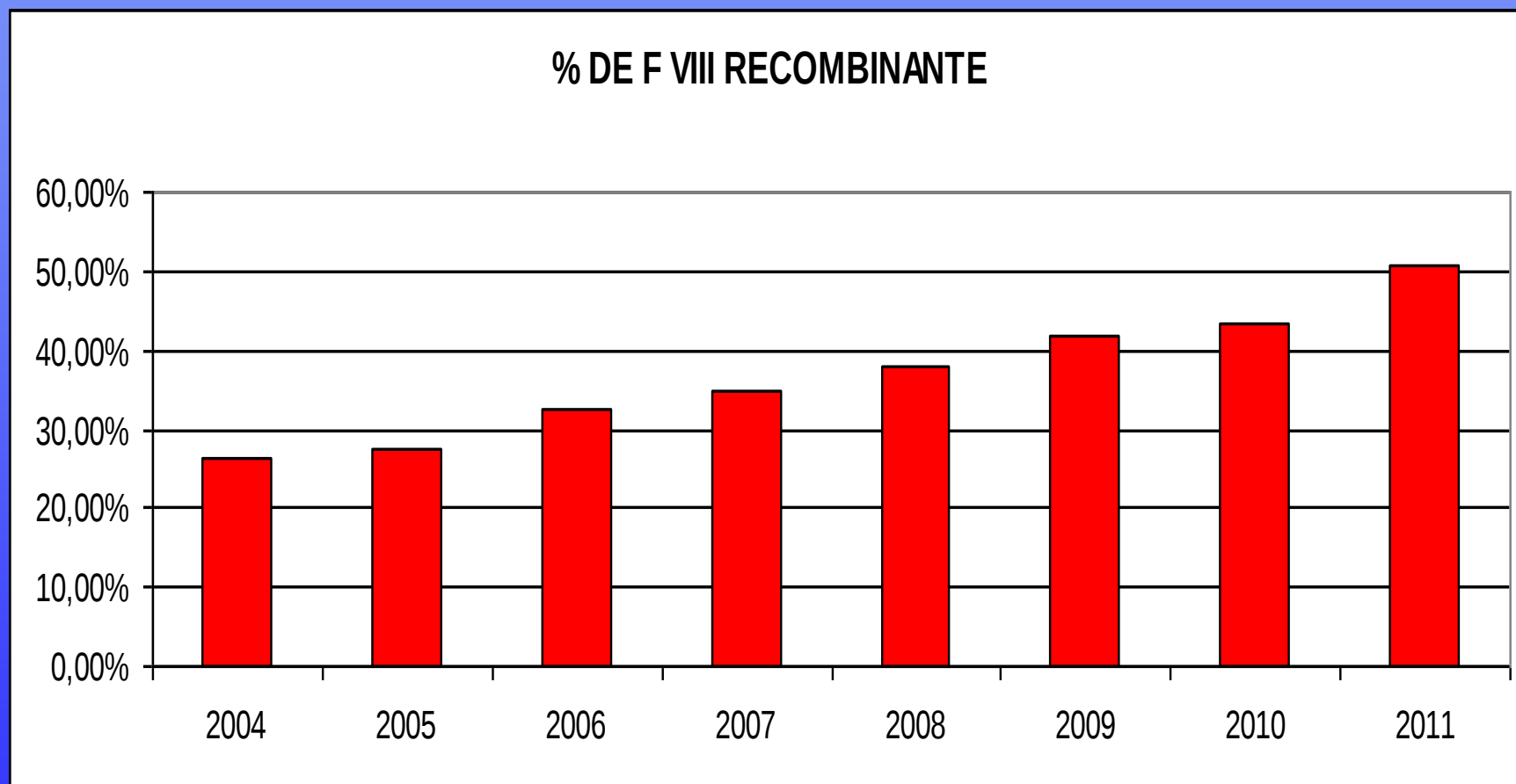


IMPACTO EN EL SERVICIO DE FARMACIA: EVOLUCIÓN FACTOR VIII





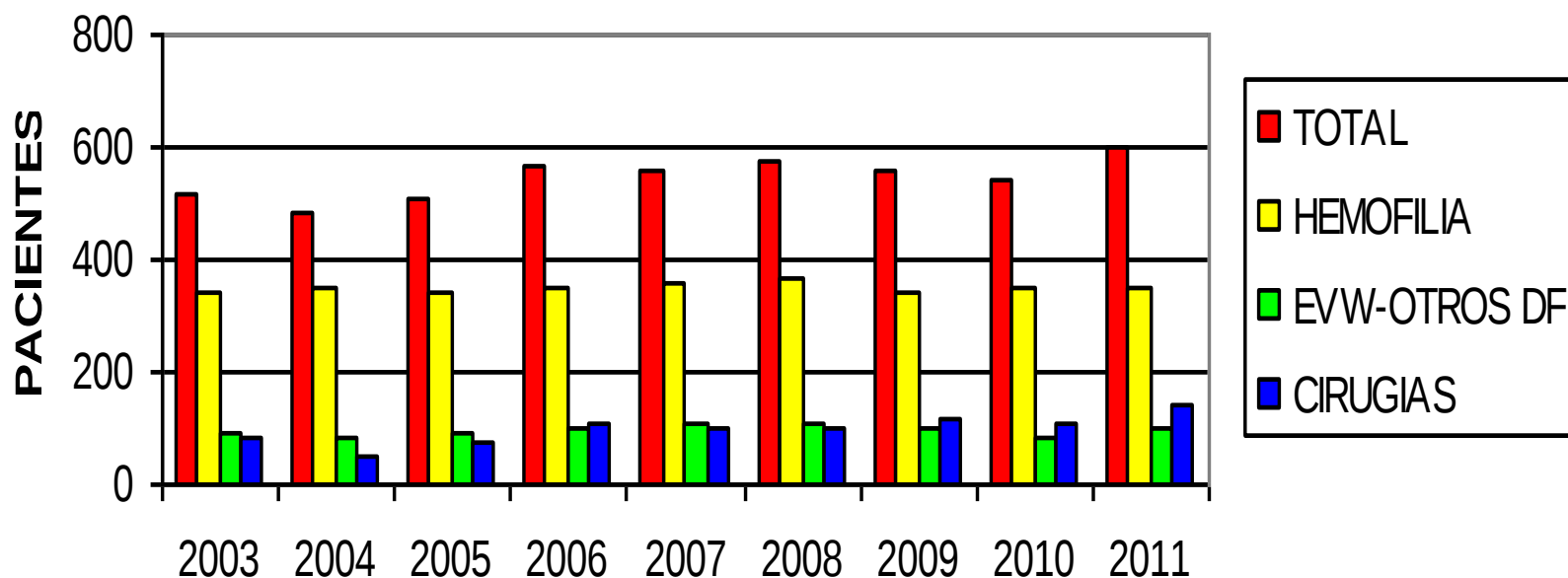
IMPACTO EN EL SERVICIO DE FARMACIA: PLASMÁTICO/RECOMBINANTE





IMPACTO EN EL SERVICIO DE FARMACIA: PATOLOGIAS

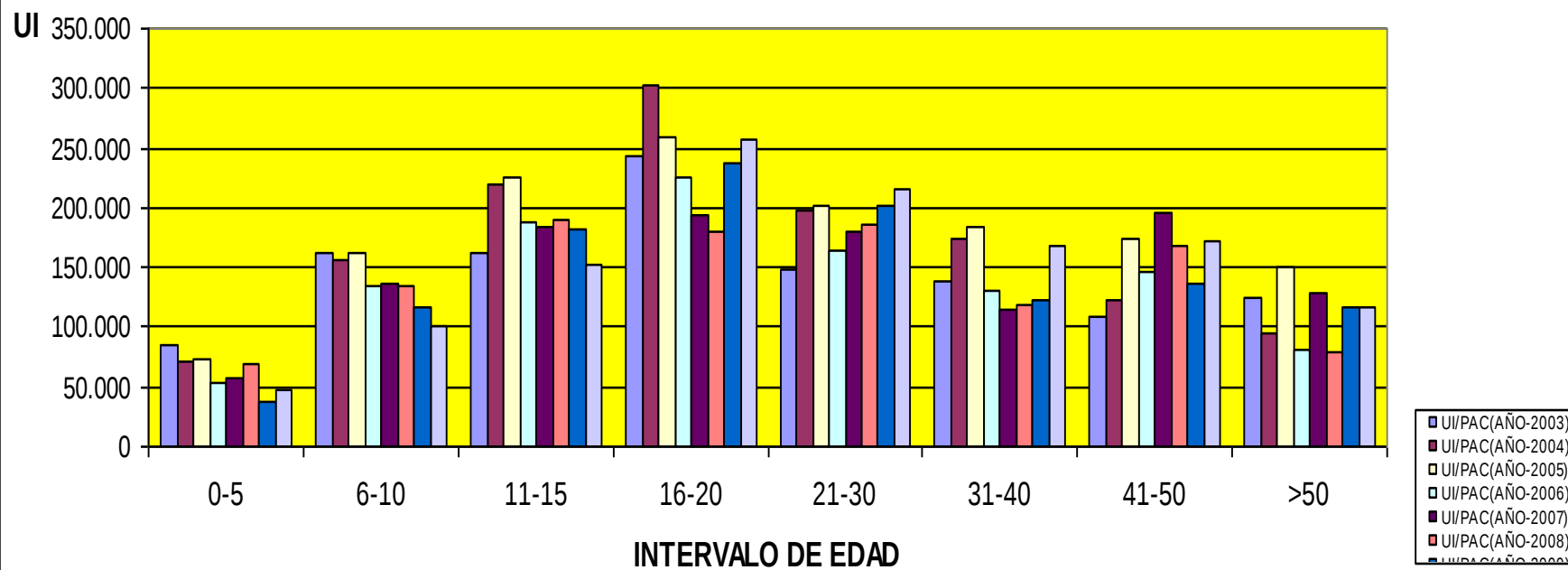
PACIENTES CON FACTORES DE COAGULACIÓN





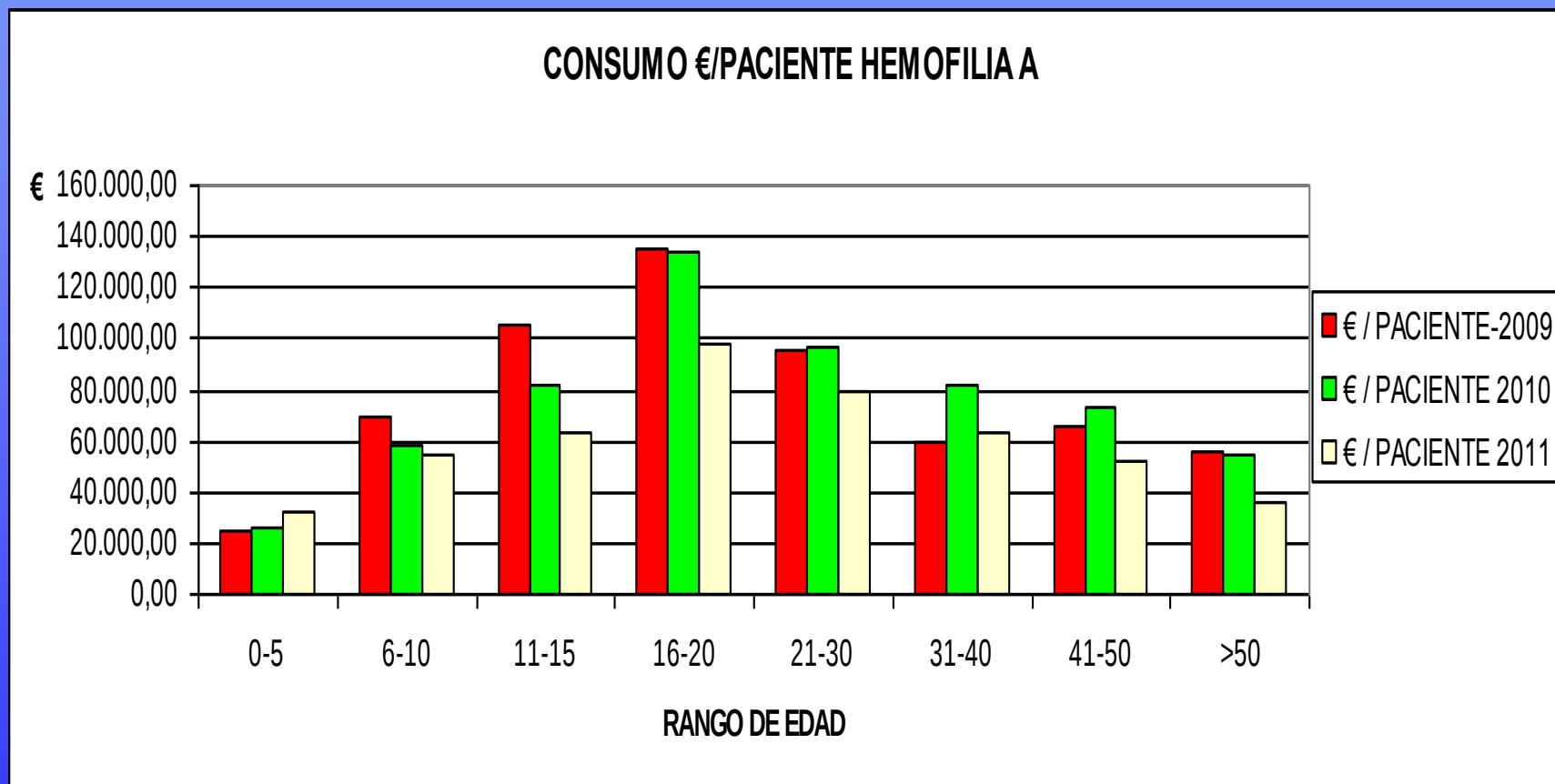
IMPACTO EN EL SERVICIO DE FARMACIA: CONSUMO POR PACIENTE (UI/PACIENTE)

UI F VIII/PACIENTE





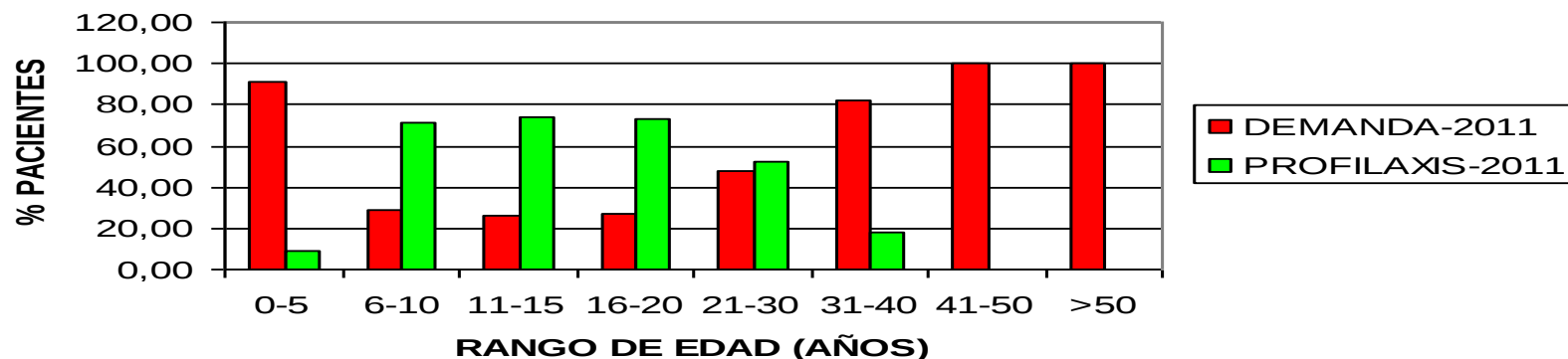
IMPACTO EN EL SERVICIO DE FARMACIA: CONSUMO POR PACIENTE (€/PACIENTE)



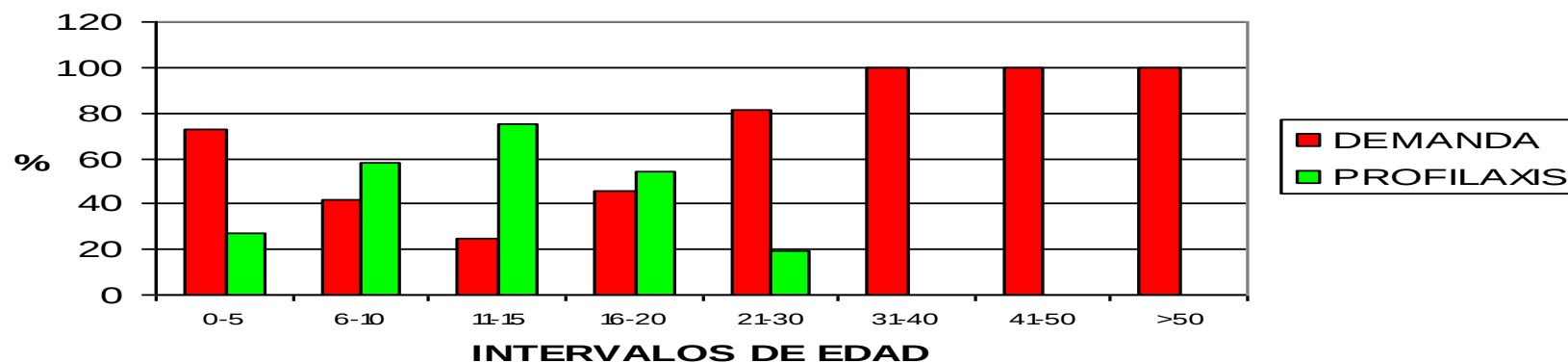


IMPACTO EN EL SERVICIO DE FARMACIA: TIPO DE TRATAMIENTO

PROFILAXIS-DEMANDA HA-G-2011



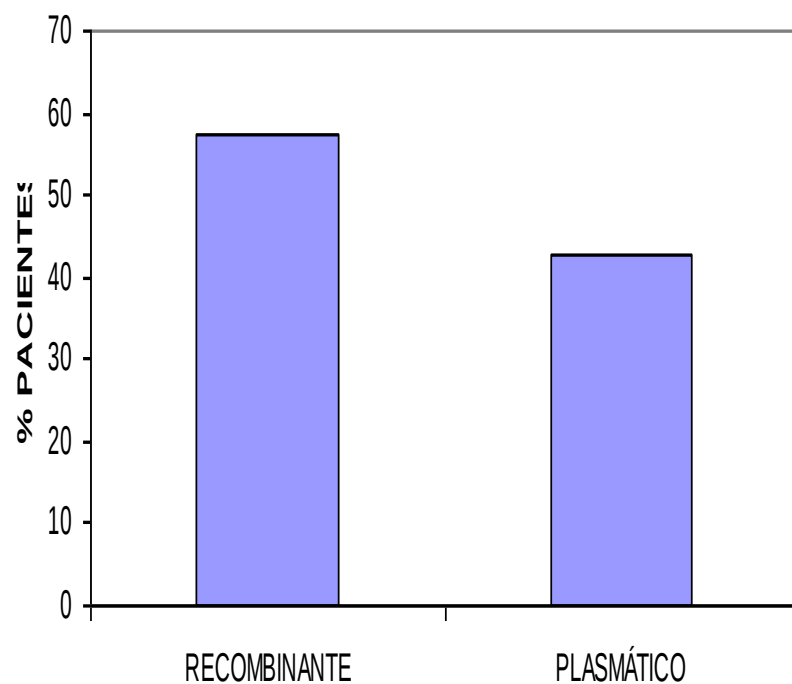
DEMANDA-PROFILAXIS HA-G-2008



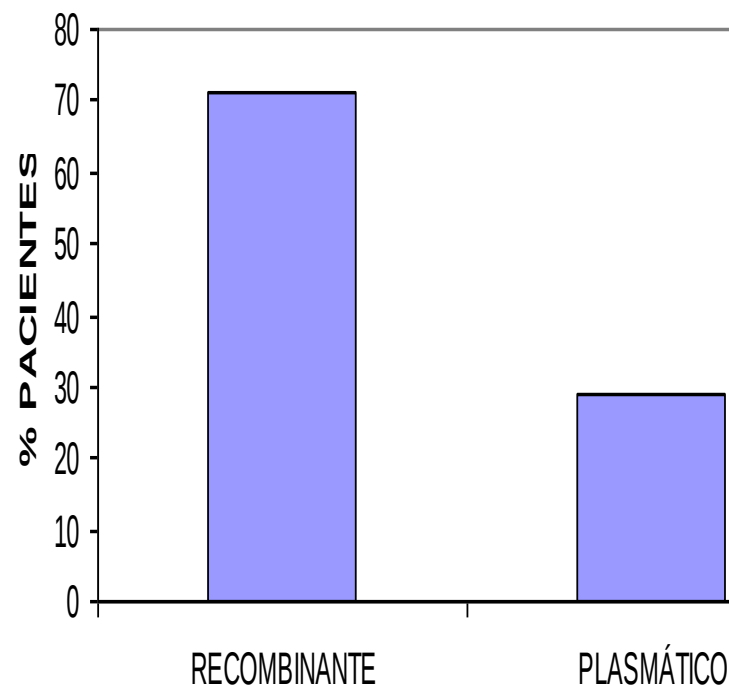


PACIENTES PROFILAXIS

PROFILAXIS-2009



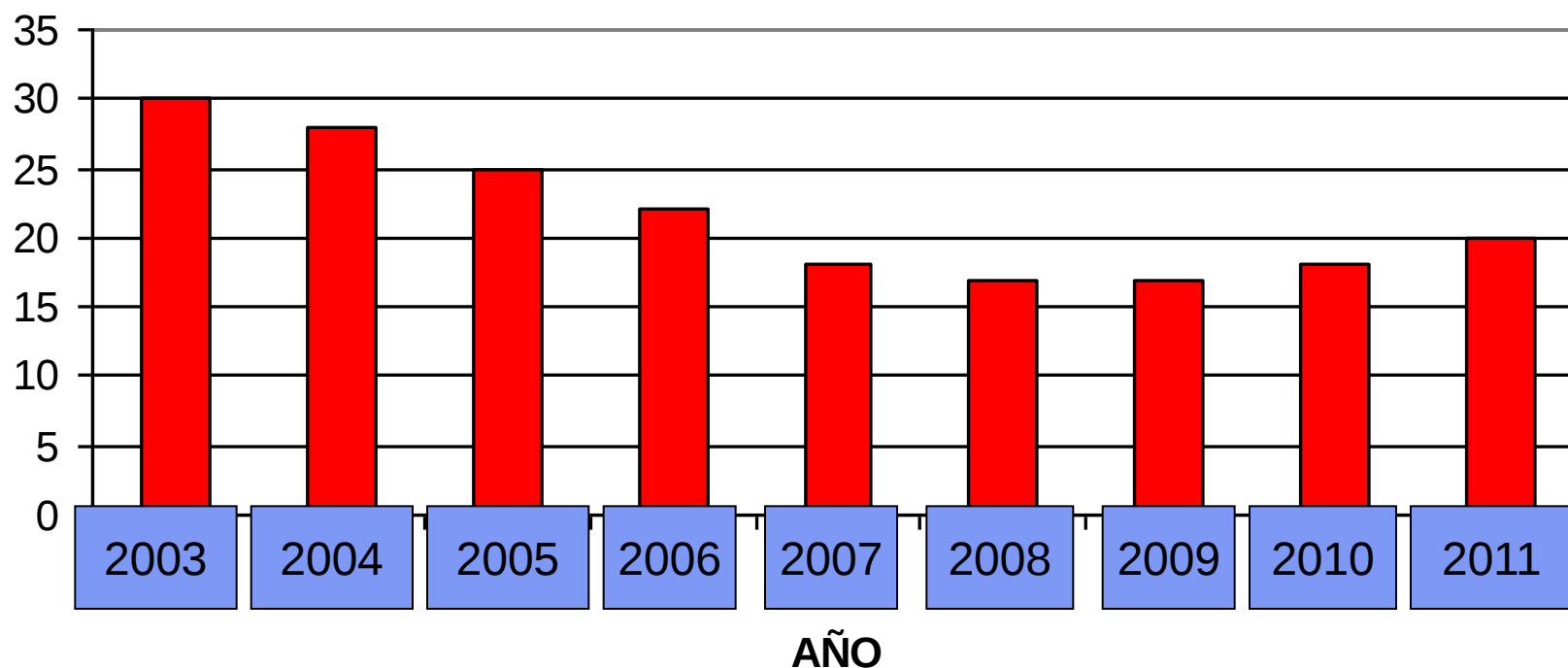
PROFILAXIS-2011





IMPACTO EN EL SERVICIO DE FARMACIA: INHIBIDORES

PACIENTES INHIBIDOR





ÍNDICE:

1.-INTRODUCCIÓN:

UNIDAD DE COAGULOPATIAS Y Sº DE FARMACIA.

2.-IMPACTO EN LA GESTIÓN:

INFLUENCIA EN EL Sº DE FARMACIA.

3.-GESTIÓN DEL IMPACTO:

APORTACIONES DEL SERVICIO DE FARMACIA.



APORTACIONES DEL S^o DE FARMACIA

PROCESOS DE ADQUISICIÓN:



Hospital Universitario La Paz

Comunidad de Madrid

MEMORIA

PARA LA ADQUISICIÓN DE
ESPECIALIDADES FARMACÉUTICAS
DEL GRUPO TERAPÉUTICO (B02BD)
(FACTORES DE LA COAGULACIÓN SANGUÍNEA)
PARA EL AÑO 2011

SERVICIO DE FARMACIA

HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ



Hospital Universitario La Paz

Comunidad de Madrid

PLIEGO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

PARA LA ADQUISICIÓN DE
ESPECIALIDADES FARMACÉUTICAS
DEL GRUPO TERAPÉUTICO (B02BD)
(FACTORES DE LA COAGULACIÓN SANGUÍNEA)
PARA EL AÑO 2011

SERVICIO DE FARMACIA

HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ



APORTACIONES DEL S^o DE FARMACIA

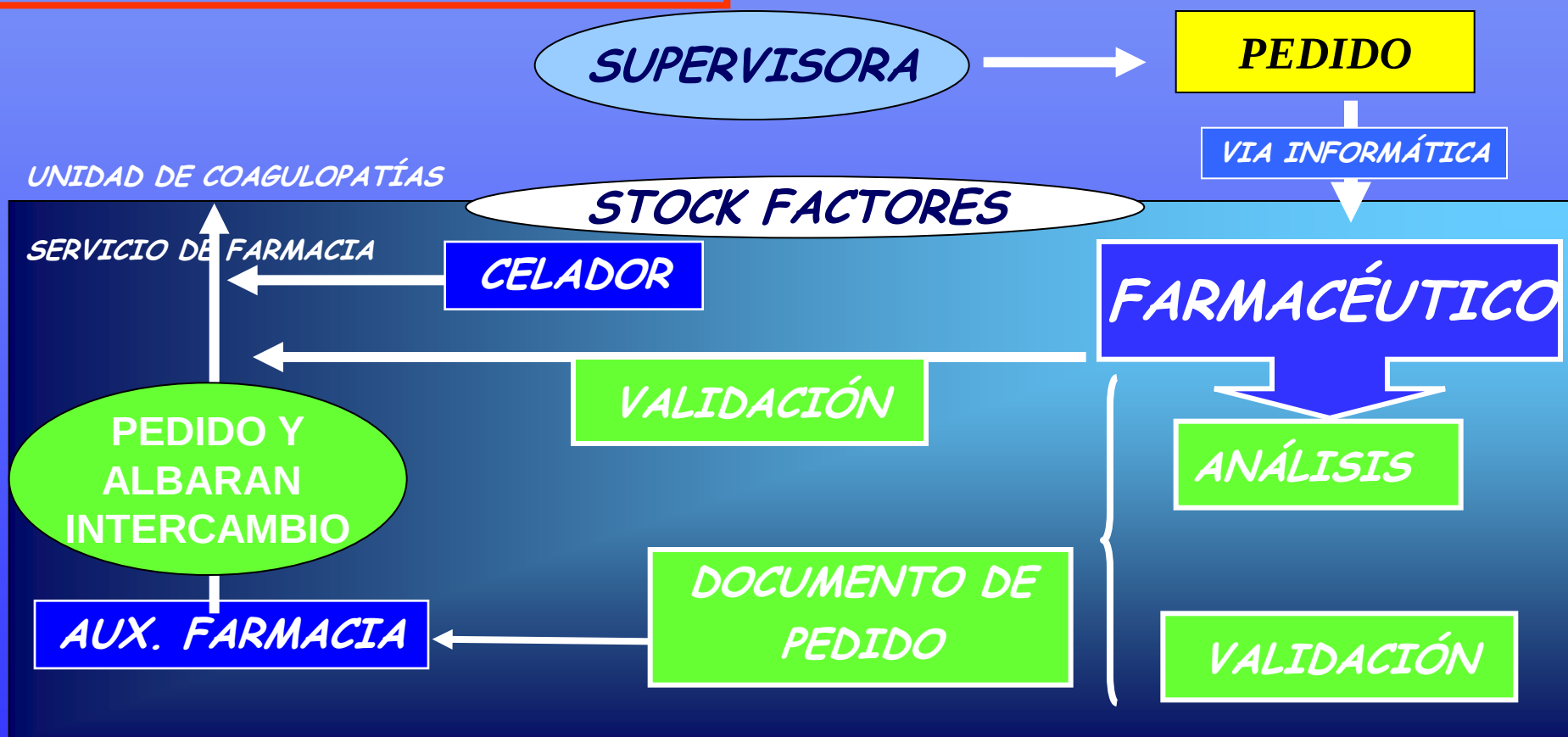
PROCESOS DE ADQUISICIÓN:





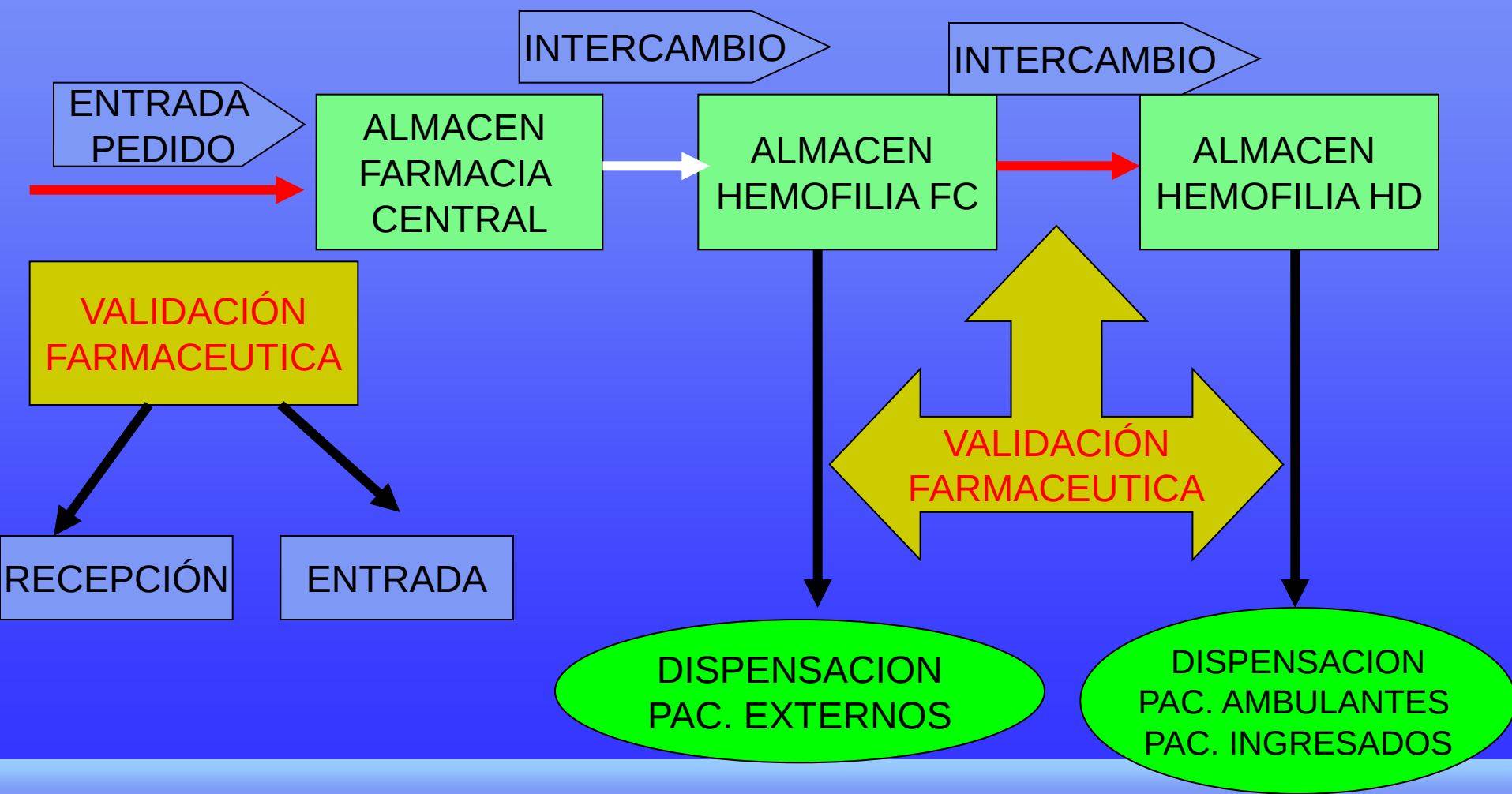
APORTACIONES DEL S^o DE FARMACIA

PROCESOS DE DISTRIBUCIÓN:





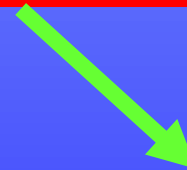
APORTACIONES DEL S^o DE FARMACIA: RECEPCIÓN-DISTRIBUCIÓN-DISPENSACIÓN





APORTACIONES DEL Sº DE FARMACIA: RECEPCIÓN-DISTRIBUCIÓN-DISPENSACIÓN

TRAZABILIDAD



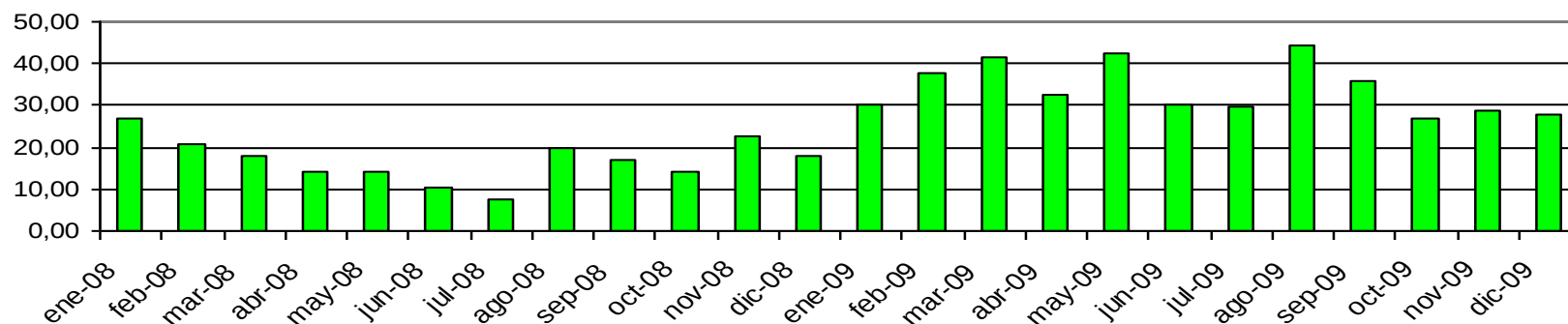
LOTE

CADUCIDAD

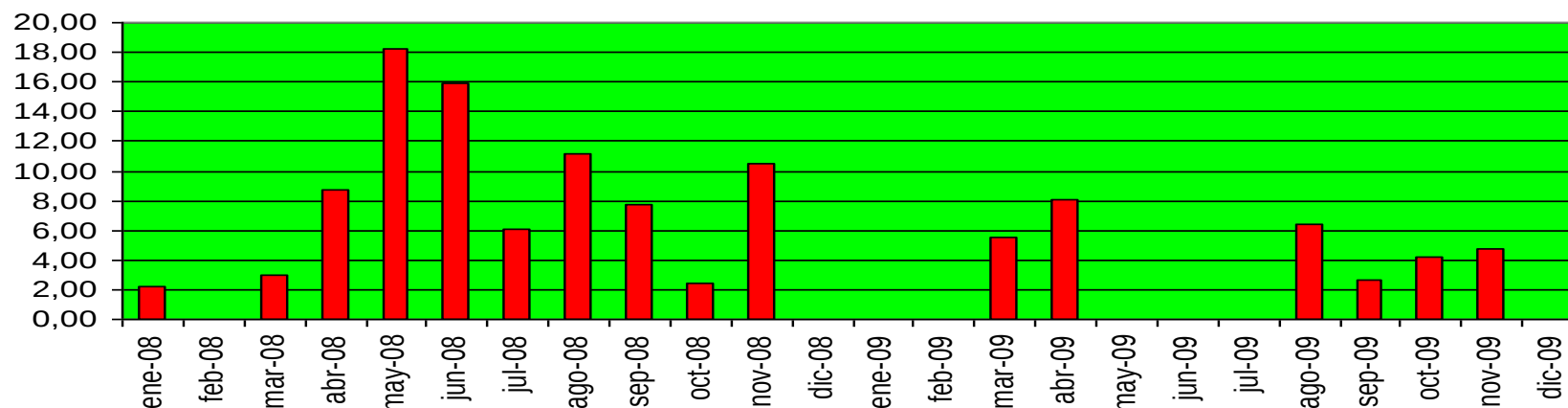


APORTACIONES DE S^o DE FARMACIA GESTION DE STOCK

PERIODO MEDIO DE CONSUMO (DIAS)



% PEDIDOS URGENTES





APORTACIÓN DEL S^o DE FARMACIA: UTILIZACIÓN DEL MEDICAMENTO

CARACTERÍSTICAS DEL MEDICAMENTO

*USO
HOSPITALARIO*

HEMODERIVADOS

*ADMINISTRACIÓN
I.V.*

*DISPENSACIÓN
EN
SERVICIOS
DE
HOSPITAL*

LOTE

CADUCIDAD

NO SUSTITUIBLES

*DISPENSACIÓN
CON
PRESCRIPCIÓN
MÉDICA*



APORTACIÓN DEL Sº DE FARMACIA: SISTEMA DE CITA PREVIA



Hospital Universitario La Paz

Comunidad de Madrid

Servicio de Farmacia

FECHA: 29-OCTUBRE-2012

PACIENTE:

NºHa:

PREPARAR:

60 VIALES DE FACTOR DE 1000 UI

LOTE: B025D1456

CAD : 31/08/2014

FECHA DE RECOGIDA POR EL PACIENTE: 22-10-2012

Fdo: Dr. Jose Antonio Romero.
Farmaceutico Adjunto

PREPARADO POR (AUXILIAR):

NOTA: PACIENTE CON HA-G
ULTIMA ANALITICA: 25-06-12: ANTES 5,4%; DESPUES: 97,5%
INHIBIDOR: NEGATIVO DOSIS: 3.000 UI/LX-V



APORTACIÓN DEL Sº DE FARMACIA: SISTEMA DE CITA PREVIA



APORTACIÓN DEL Sº DE FARMACIA: ATENCION FARMACEUTICA INDIVIDUALIZADA

SERVICIO DE HEMATOLOGIA Unidad de Coagulopatías (Tel: 917277225) SERVICIO DE FARMACIA Dispensación: (Tel: 917277225)		Hospital Universitario La Paz Comunidad de Madrid		DOCUMENTO DE PRESCRIPCIÓN Y DISPENSACIÓN DE FACTORES DE COAGULACIÓN A PACIENTES EXTERNOS	
PACIENTE Apellidos y nombre: [Redacted] Número Historia: [Redacted] CIE (Tarjeta Sanitaria): [Redacted] CIAS Médico de Familia (Tarjeta Sanitaria): [Redacted]		1ª DISPENSACIÓN (Fecha y Firma de enfermería): MEDICAMENTO: FACTOR LOTE: NOV82 INEE CADUCIDAD: 31/12/15 CANTIDAD: 120 UNIDADES U. LOTE: CADUCIDAD: CANTIDAD: U. LOTE: CADUCIDAD: CANTIDAD: U.		PACIENTE: NOMBRE Y FIRMA: [Firma]	
PESO: 115 kg EDAD: [Redacted] DIAGNÓSTICO: HEMOFILIA: A ☐ B ☐ SI ☐ GRAVE MED. LEVE ☐ TITULO (UBI): EVW ☒ NO ☒ OTROS:		2ª DISPENSACIÓN (Fecha y Firma de enfermería): MEDICAMENTO: LOTE: CADUCIDAD: CANTIDAD: U. LOTE: CADUCIDAD: CANTIDAD: U. LOTE: CADUCIDAD: CANTIDAD: U.		PACIENTE: NOMBRE Y FIRMA:	
TRATAMIENTO: DEMANDA: PROFILAXIS: INMUNOTOLERANCIA:		3ª DISPENSACIÓN (Fecha y Firma de enfermería): MEDICAMENTO: LOTE: CADUCIDAD: CANTIDAD: U. LOTE: CADUCIDAD: CANTIDAD: U. LOTE: CADUCIDAD: CANTIDAD: U.		PACIENTE: NOMBRE Y FIRMA:	
PRESCRIPCIÓN		OBSERVACIONES (Cadastrales de la prescripción, etc): 3 episodios hemorrágicos (epistaxis).			
MEDICAMENTO: FACTOR DOSIS: UI PAUTA: 500 UI (2-X-V)		MÉDICO: [Redacted] (Nombre N° colegiado y CIAS) 3703		VºBº JEFE DE SERVICIO HEMATOLOGIA	
MEDICAMENTO: DOSIS: UI PAUTA:		Fecha: 4/12/12		Firma: [Firma]	
VALIDACIÓN DEL SERVICIO DE FARMACIA: 7/12/12 FARMACEUTICO: (Nombre fecha y firma)		BOJA 2ª DISPENSACIÓN			



APORTACIÓN DEL Sº DE FARMACIA: HISTORIA FARMACO-TERAPÉUTICA INDIVIDUALIZADA

HOSP. UNIVERSITARIO LA PAZ
SERVICIO DE FARMACIA
MADRID

HOJA DE DISPENSACIÓN PARA EL PACIENTE

Vernes, 7 de Diciembre de 2.012

PACIENTE: [REDACTED] N° H. Clínica: [REDACTED] 13135

Prescripción: [REDACTED]

Servicio: HEMOFILIA

Medicamento: FANHDI 500 UI via II IV CM

Unidades: 20.00 Lote: NCVB2IDIE1 Caducidad: 31/03/2014

Fecha: Motivo Administración: Marca: Lote: Unidades:

Paciente con alta presión (aunque la usaba o por la medicación).

Hoja de dispensación con FACTOR SOOVI (CL-X-V) (EOW).

La paciente ha requerido ~~2~~ dosis extra de factor por 3 episodios hemorrágicos (epistaxis).

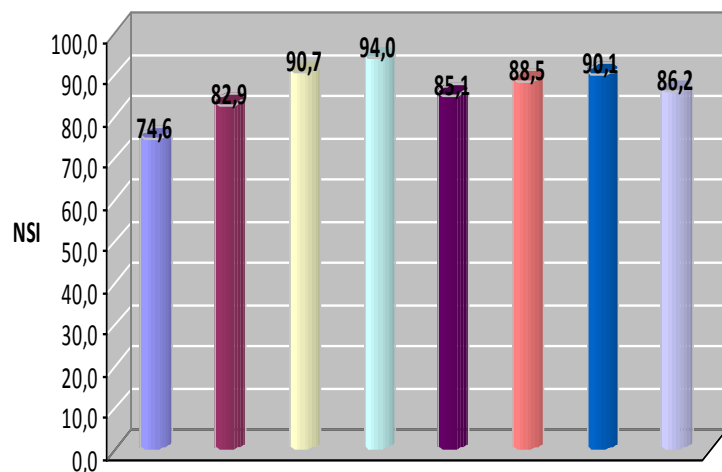
Dispensar heparina.

Firma Paciente: Firma Persona Entrega:



ENCUESTA DE SATISFACION DE PACIENTES

ESTUDIO SATISFACCIÓN PACIENTES EXTERNOS HEMOFILIA oct 2012



- El horario de atención a pacientes de este Servicio de Farmacia
- El sistema establecido de cita previa para la recogida del factor
- El tiempo de espera en ser atendido
- El trato/amabilidad de los profesionales que le atienden en el Servicio de Farmacia
- La cantidad de factor dispensada
- La información que le han aportado desde el Servicio de Farmacia
- Poder entrar con el coche hasta el punto de recogida del factor
- ¿Está usted satisfecho globalmente con nuestros servicios?

Variable	NSI
El horario de atención a pacientes de este Servicio de Farmacia	74,6
El sistema establecido de cita previa para la recogida del factor	82,9
El tiempo de espera en ser atendido	90,7
El trato/amabilidad de los profesionales que le atienden en el Servicio de Farmacia	94,0
La cantidad de factor dispensada	85,1
La información que le han aportado desde el Servicio de Farmacia	88,5
Poder entrar con el coche hasta el punto de recogida del factor	90,1
¿Está usted satisfecho globalmente con nuestros servicios?	86,2
Puntuación global estudio (media)	86,5

NSI= Índice de satisfacción

- A mejorar: < 50%
- Bueno: 50-79 %
- Muy bueno: >80 %

Nº CUESTIONARIOS COMPLETADOS: 60 (255 paciente atendidos de 01/01/2012 a 22/11/2012)

Fecha realización: 10/10/2012

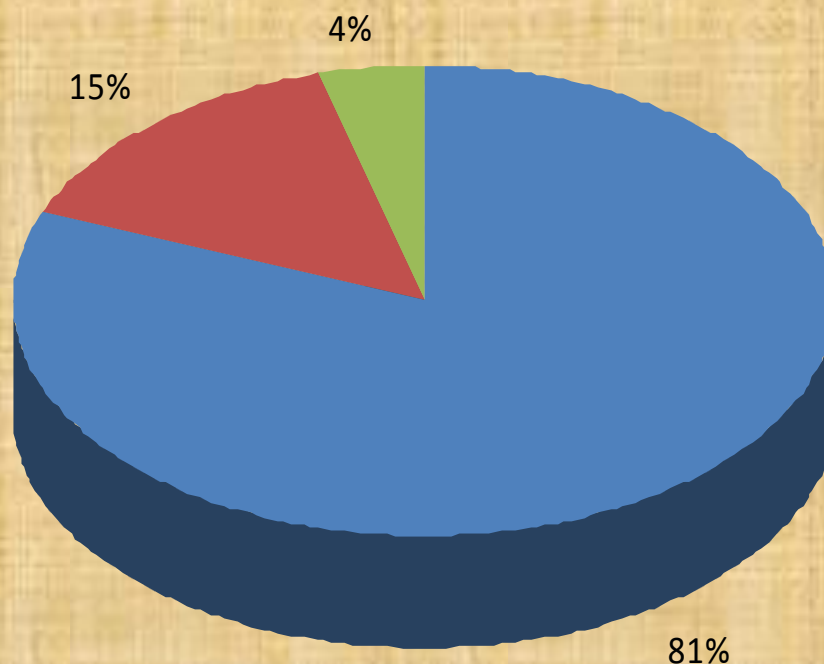
Autor: Marta Moro Agud/ José Antonio Romero Garrido



APORTACIÓN DEL Sº DE FARMACIA: SEGUIMIENTO DE PACIENTES

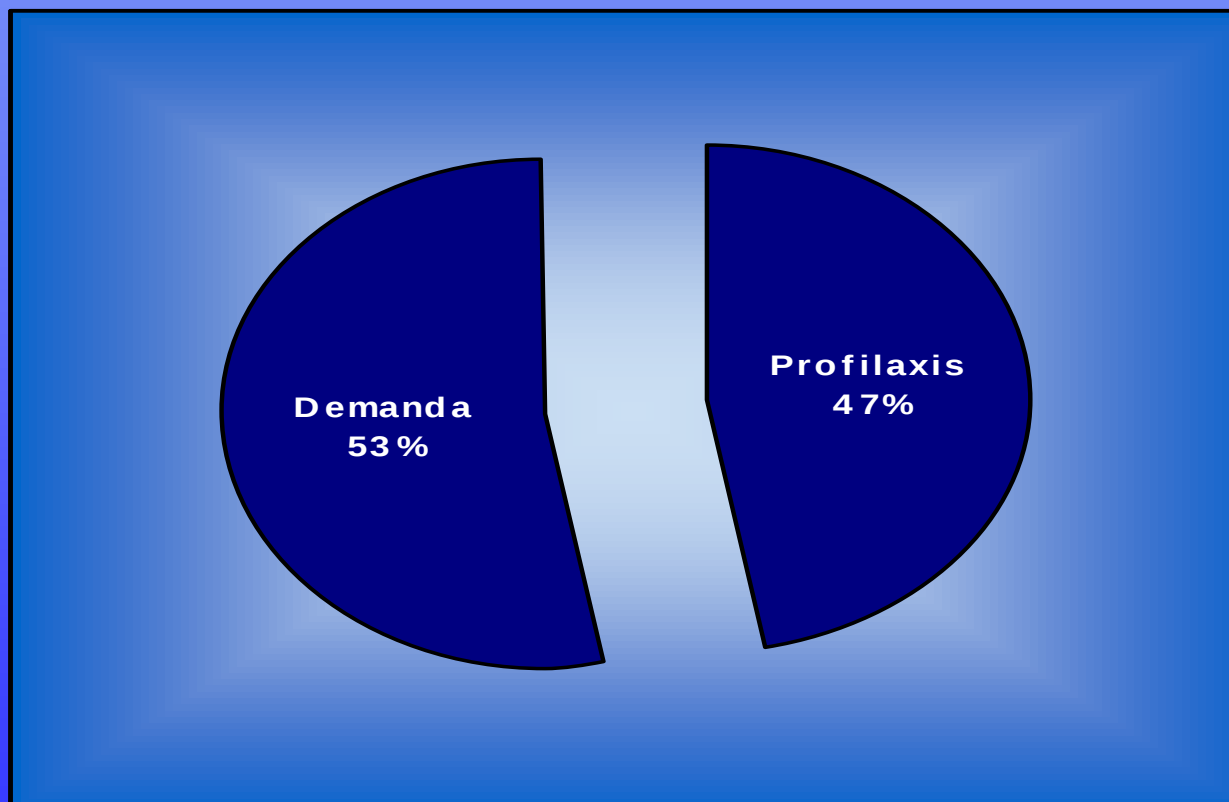
Total pacientes

■ Total Hemofilia A ■ Total Hemofilia B ■ Total E VW



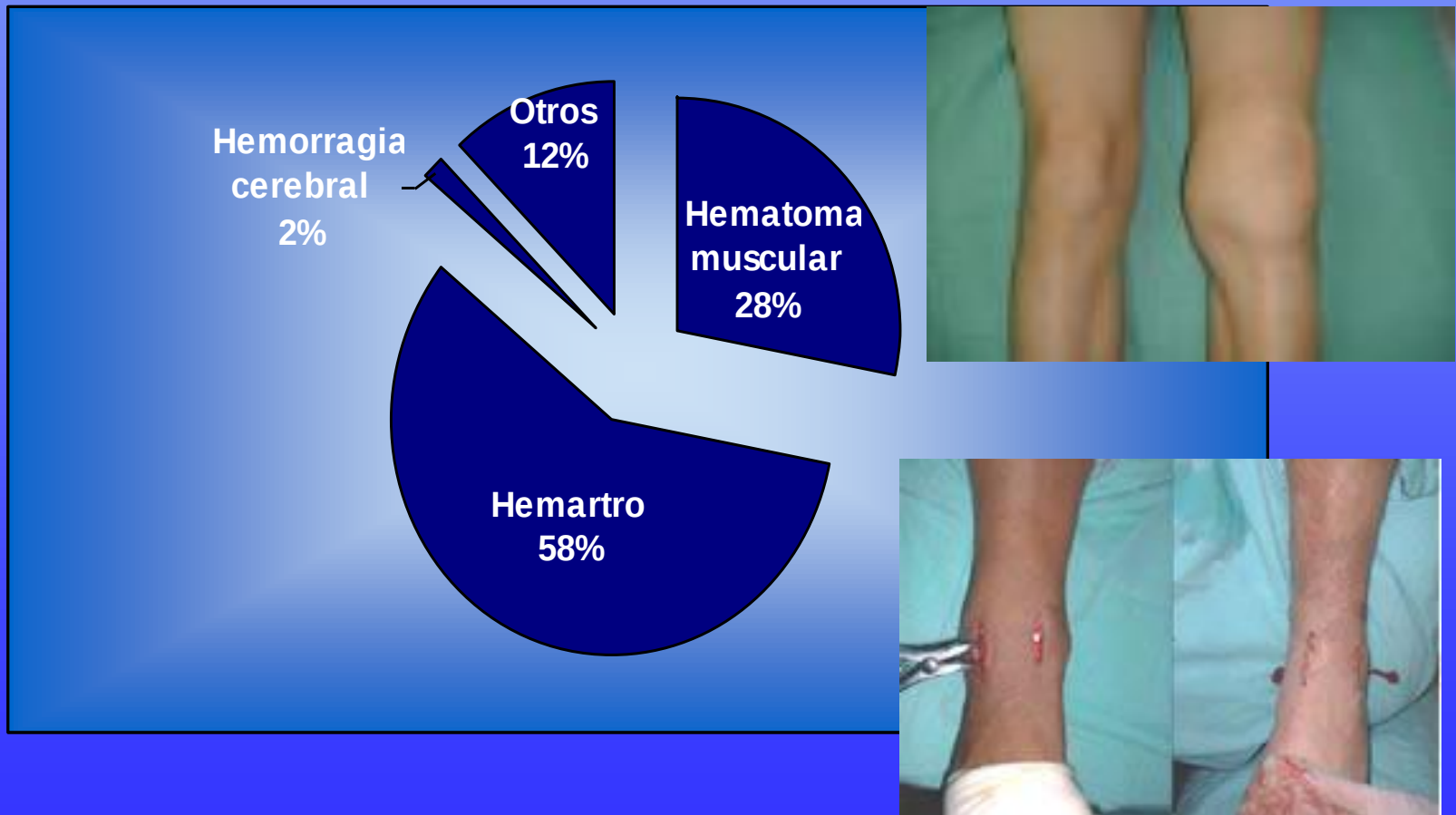


APORTACIÓN DEL S^o DE FARMACIA: SEGUIMIENTO DE PACIENTES: INCIDENCIA DE PROCESOS HEMORRAGICOS





APORTACIÓN DEL S^o DE FARMACIA: SEGUIMIENTO DE PACIENTES: PROCESOS HEMORRÁGICOS MÁS FRECUENTES



APORTACIÓN DEL Sº DE FARMACIA: MONITORIZACIÓN DE PACIENTES

[illegible]

APORTACIÓN DEL Sº DE FARMACIA: SEGUIMIENTO DE GRUPOS DIAGNÓSTICOS

DIAGNÓSTICO / AÑO	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
HEMOFILIA A/B GRAVE A DEMANDA	143	133	142	145	145	152	192	128	127
HEMOFILIA A/B MODERADA/LEVE A DEMANDA	99	110	99	92	101	109	104	103	111
HEMOFILIA A/B GRAVE PROFILAXIS	71	75	77	85	88	88	88	94	91
HEMOFILIA A/B MODERADA/LEVE PROFILAXIS	1	1	2	3	3	3	3	3	4
HEMOFILIA A/B GRAVE INHIBIDOR	28	26	24	22	18	17	16	17	18
HEMOFILIA A/B MODERADA/LEVE INHIBIDOR	2	2	1	0	0	0	1	1	2
OTROS: VW,DEFICITS FACTOR VII, X, XI, XIII	90	85	89	101	108	105	97	87	103
PROTROMBINA	80	53	78	115	96	100	119	105	141
HEMOFILIA A/B GRAVE	214	208	219	230	233	240	220	222	218
HEMOFILIA A/B MODERADA LEVE	100	111	101	95	104	112	107	106	115
TRATAMIENTO INHIBIDOR	30	28	25	22	18	17	17	18	20
TRATAMIENTO EN PROFILAXIS	72	76	79	88	91	91	91	97	95
TOTAL DE PACIENTES HEMOFILICOS	344	347	345	347	355	369	344	346	353
TOTAL DE PACIENTES CON FACTOR	514	485	512	563	559	574	560	538	597



IMPACTO EN EL SERVICIO DE FARMACIA: TIPO DE TRATAMIENTO: PROFILAXIS

**Episodic versus prophylactic infusions for hemophilia A:
A cost-effectiveness analysis. J.Pediatr 1996;129:424-31
Peter S. Smith *et al.***

**Objetivo: Conocer la variación, mediante un ACE,
de la profilaxis comparada con el tratamiento de los
episodios hemorrágicos, en niños con hemofilia A
severa**

**Alternativa A: Profilaxis de los 3 a los 20 años, y
tratamiento de los 21 a los 50 años**

Alternativa B: Profilaxis de los 3 a los 50 años

Alternativa C: Sólo tratamiento de los 3 a los 50 años

**Se analizaron los costes generados por 27 niños
con profilaxis y una cohorte de 70 con sólo tratamiento**



IMPACTO EN EL SERVICIO DE FARMACIA: TIPO DE TRATAMIENTO: PROFILAXIS

Valor de la mediana para costes y riesgos anuales

	TRATAMIENTO (N=70)	PROFILAXIS (N=27)
Nº DE SANGRADOS	31,1	2,8
F VIII (UI/kg/año)	1.015	3.323
Costes directos F VIII (\$)*	22.112	72.944
Costes directos Médicos (\$)	1.525	3.075
Costes Indirectos (días/año)	0,9	1,3

*0,5\$ /UI

Episodic versus prophylactic infusions for hemophilia A:
A cost-effectiveness analysis. J.Pediatr 1996;129:424-31
Peter S. Smith *et al.*



IMPACTO EN EL SERVICIO DE FARMACIA: TIPO DE TRATAMIENTO: PROFILAXIS

Costes calculado para un paciente desde los 3 a los 50 años, en los tres supuestos comparados

COSTES DIRECTOS (\$)	TRATAMIENTO (3-50 AÑOS)	PROFILAXIS (3-20) TRATAMIENTO (21-50)	PROFILAXIS (3-50 AÑOS)
FACTOR VIII	778.990 \$	1.245.050 \$	1.641.660 \$
COSTES MÉDICOS	33.260 \$	16.200 \$	10.780 \$
COSTES TRANSPORTE	3.326 \$	3.564 \$	2.289 \$
COSTES DE PRODUCTIVIDAD	56.204 \$	18.418 \$	891 \$
TOTAL	871.780 \$	1.267.031 \$	1.655.620 \$

Episodic versus prophylactic infusions for hemophilia A: A cost-effectiveness analysis. J.Pediatr 1996;129:424-31
Peter S. Smith *et al.*



IMPACTO EN EL SERVICIO DE FARMACIA: TIPO DE TRATAMIENTO: PROFILAXIS

PROFILAXIS vs TRATAMIENTO:

Diferencia de coste:

871.780 T(3-50)

1.267.031 P (3-20) T (21-50)

1.655.620 P (3-50)

Coste incremental / sangrado evitado:

1.100 \$ P (3-20) T (21-50) vs T (3-50)

1.380 \$ P (3-50) vs T (3-50)

1.870 \$ P (3-50) vs P (3-20) T (21-50)

“The total cost of prophylactic care from ages 3 to 50 years would equal the current total cost of episodic care if the price of the concentrate were decreased by 50%”.



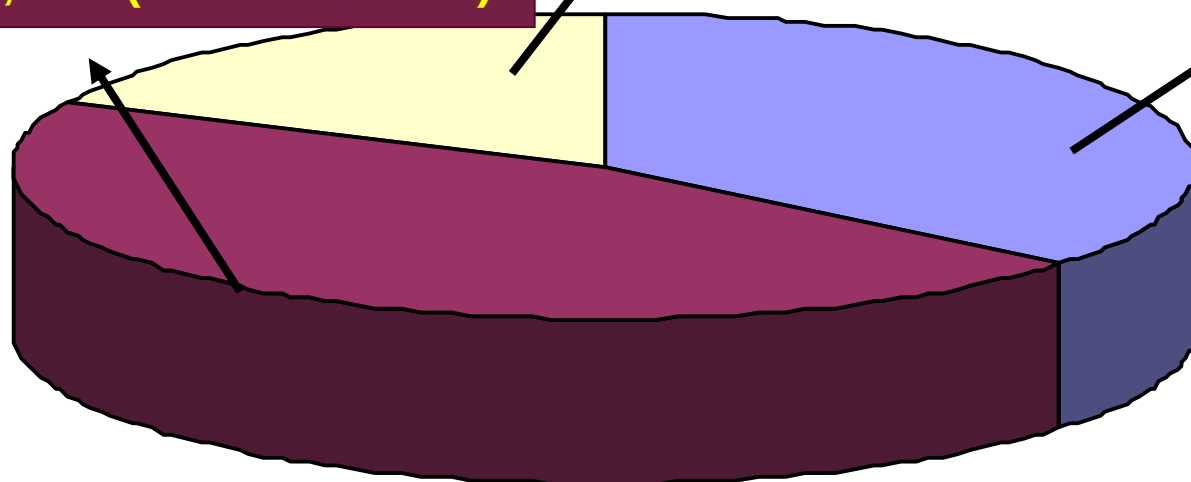
IMPACTO EN EL SERVICIO DE FARMACIA: INHIBIDORES

% CONSUMO POR TRATAMIENTO-2010

18,15% (18 PACIENTES)

45,66% (97 PACIENTES)

36,17% (225 PACIENTES)



- DEMANDA
- PROFILAXIS
- INHIBIDORES

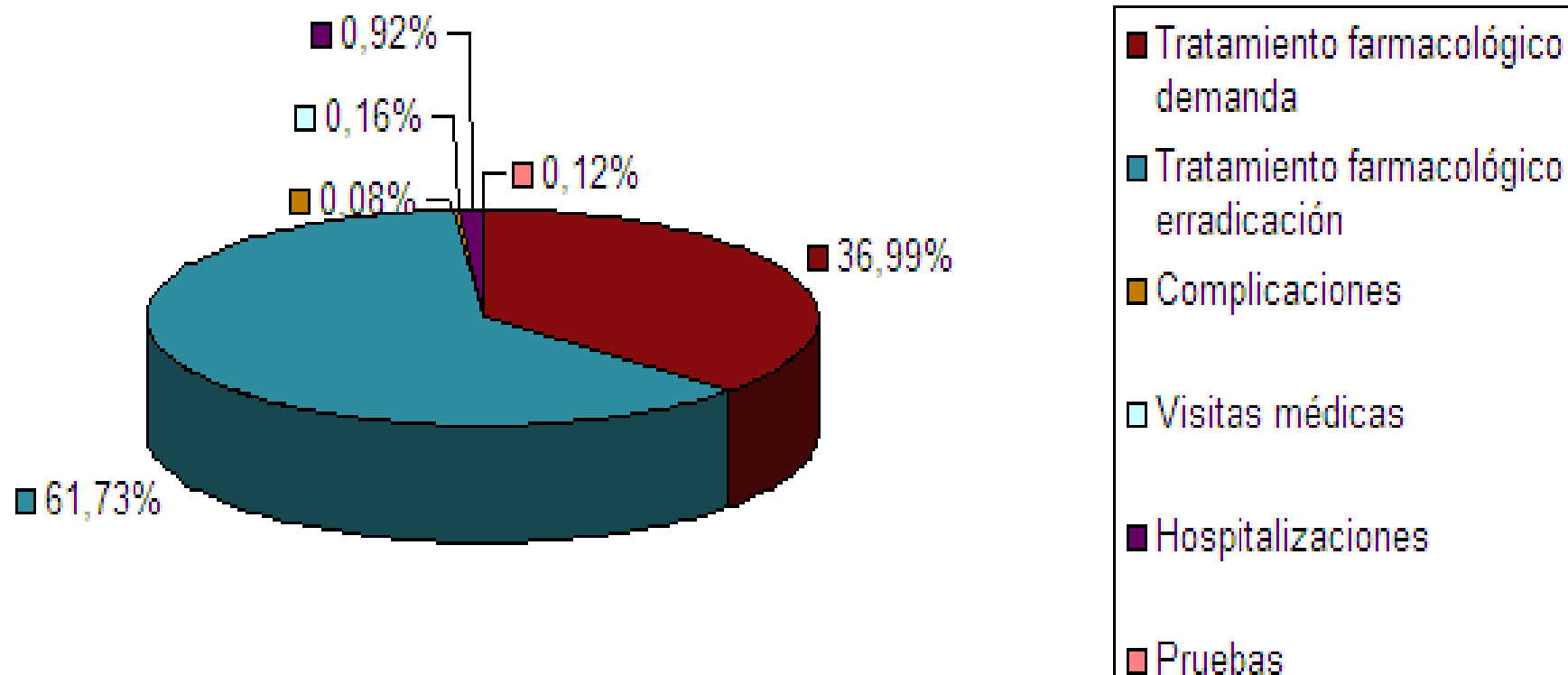


IMPACTO EN EL SERVICIO DE FARMACIA: INHIBIDORES: ESTUDIO DE COSTES

			Coste del tratamiento farmacológico	Coste de las complicaciones	Coste de las visitas médicas	Coste de las hospitalizaciones	Coste de pruebas		
Paciente con inhibidor	Pacientes pediátricos 44,00%	Alto título 57,80%	Tratamiento de demanda 17%	306.727 €	196 €	895 €	8.746 €	668 €	
			Tratamiento de erradicación 83%	1.046.315 €	196 €	895 €	4.373 €	668 €	
		Bajo título 42,20%	Tratamiento de demanda 75%	159.324 €	196 €	895 €	5.781 €	650 €	
			Tratamiento de erradicación 25%	179.792 €	196 €	895 €	2.890 €	668 €	
		Pacientes adultos 56,00%	Alto título 90%	Tratamiento de demanda 90%	361.182 €	620 €	895 €	5.830 €	668 €
				Tratamiento de erradicación 10%	2.403.388 €	620 €	895 €	2.915 €	668 €
	Bajo título 10%		Tratamiento de demanda 100%	190.536 €	620 €	895 €	3.632 €	650 €	
			Tratamiento de erradicación 0%	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	



IMPACTO EN EL SERVICIO DE FARMACIA: INHIBIDORES: ESTUDIO DE COSTES





ESTUDIO DE COSTES EN INHIBIDORES: RESULTADOS GLOBALES

Principales resultados

Coste total promedio

Coste anual promedio por paciente que ha desarrollado inhibidores	567.518 €
Coste anual promedio por paciente pediátrico que ha desarrollado inhibidores	608.337 €
Coste anual promedio por paciente adulto que ha desarrollado inhibidores	535.446 €

Coste tratamiento de demanda

Coste anual promedio por paciente en tratamiento de demanda	308.728 €
Coste anual promedio por paciente pediátrico en tratamiento de demanda	253.769 €
Coste anual promedio por paciente adulto en tratamiento de demanda	351.910 €

Coste tratamiento de erradicación

Coste anual promedio por paciente en tratamiento de erradicación	1.650.657 €
Coste anual promedio por paciente pediátrico en tratamiento de erradicación	684.186 €
Coste anual promedio por paciente adulto en tratamiento de erradicación	2.167.637 €



APORTACIÓN DEL Sº DE FARMACIA: SEGUIMIENTO DE CIRUGIAS

SERVICIO DE FARMACIA
HOSP. UNIV. LA PAZ

UNIDAD DE COAGULOPATIAS
HOSP. UNIV. LA PAZ

PACIENTE: XX, ZZ,YY.
DOMICILIO: C/ Galicia, 56 (Madrid)
NºHº: 00586989
DIAGNOSTICO: Hemofilia A Grave
CIRUGÍA: Prótesis de Rodilla Izquierda
PRIORIDAD: Urgente
Peso: 80 Kg.

COBERTURA HEMOSTATICA: Factor VIII (rFVIII)

PROTOCOLO:

A.-Cirugía :

Bolus pre-cirugía: 50 UI x 80 Kg = 4.000 UI de F VIII.

Bolus post-cirugía 50 UI x 80 kg = 4.000 UI de F VIII.

B.-Tratamiento post-cirugía en Infusión Continua (15 días):

3 UI x 80 Kg / hora= 3 UI x 80 kg x 24 horas = 5760 UI/ día.

6.000 UI / día x 15 días = 90.000 de F VIII.

Total:

- 1.-Bolus: 8.000 UI F VIII.
- 2.-Post-cirugía: 90.000 UI F VIII.

Total UI de Factor: 98.000 UI x 0,68 €/UI = 66.640 €*

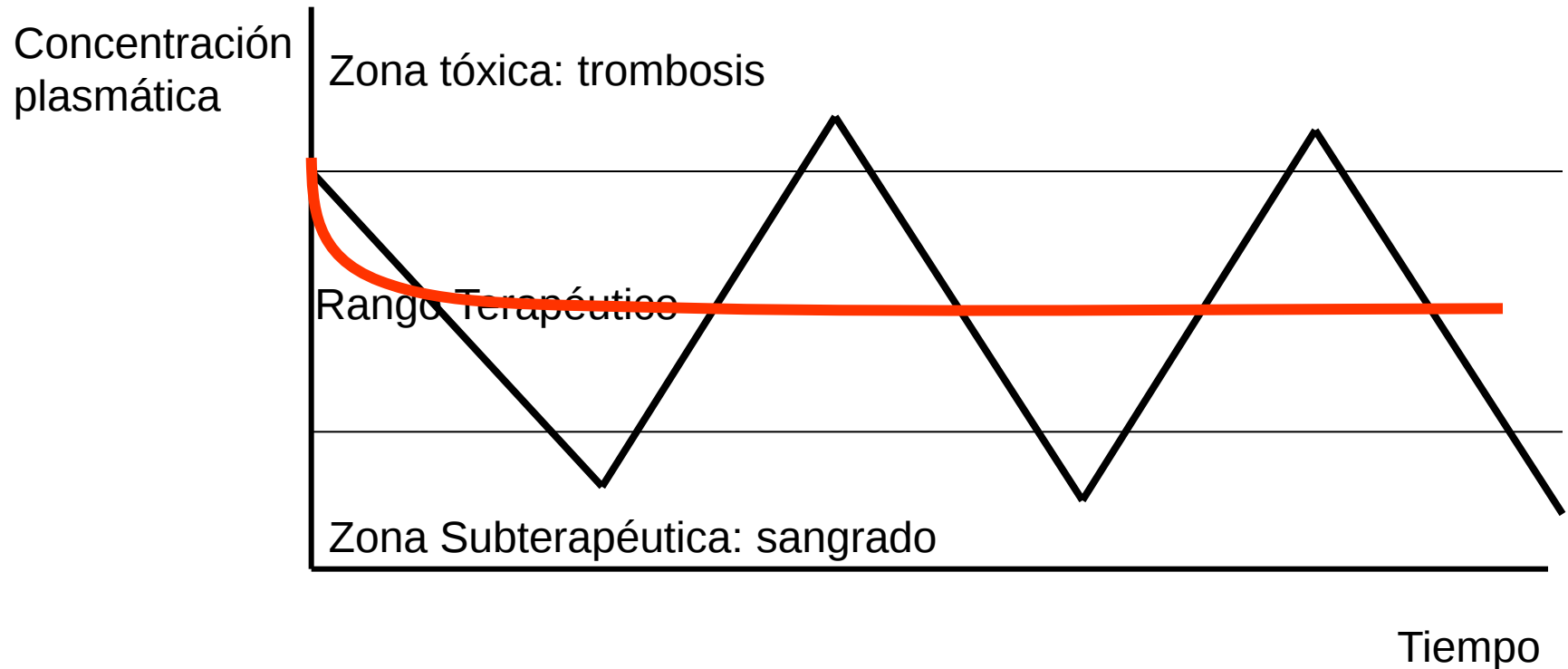
*Importe aproximado suponiendo que no existen complicaciones hemorrágicas adicionales.

NOTA: Autorizado para operar el día 29-enero-2008
OPERADO EL DÍA 29-ENERO-2008

PACIENTE	ACLARAMIENTO REAL ml/Kg/h
1	0,96
2	2,65
3	2,74
4	4,41
5	6,46
6	4,24
MEDIA $\pm$ SD	3,58 $\pm$ 1,89

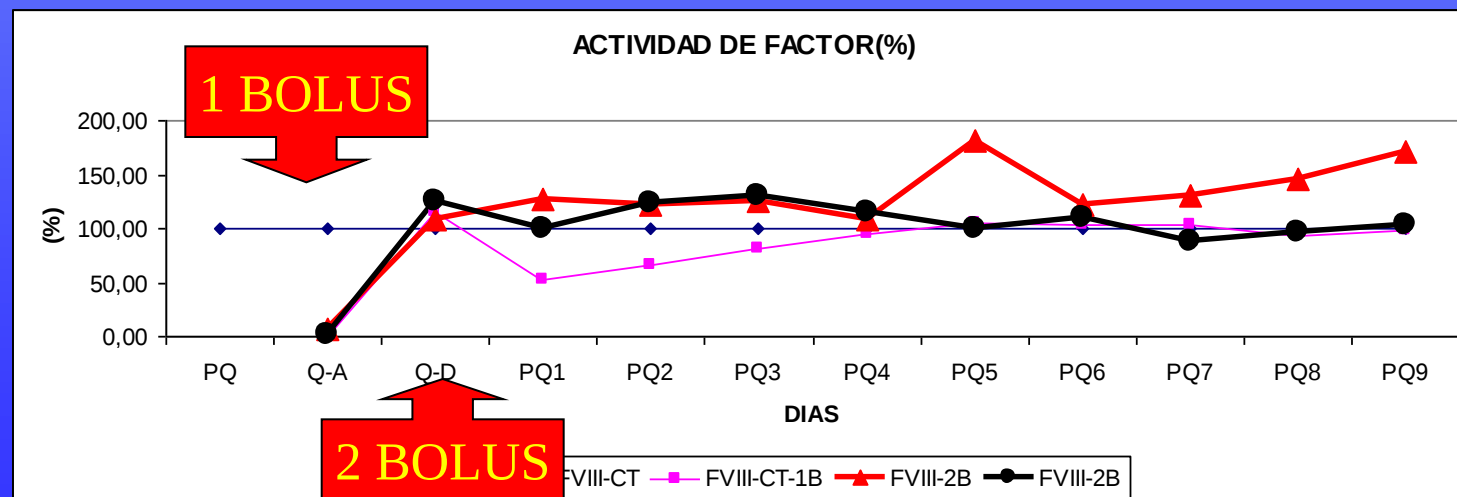
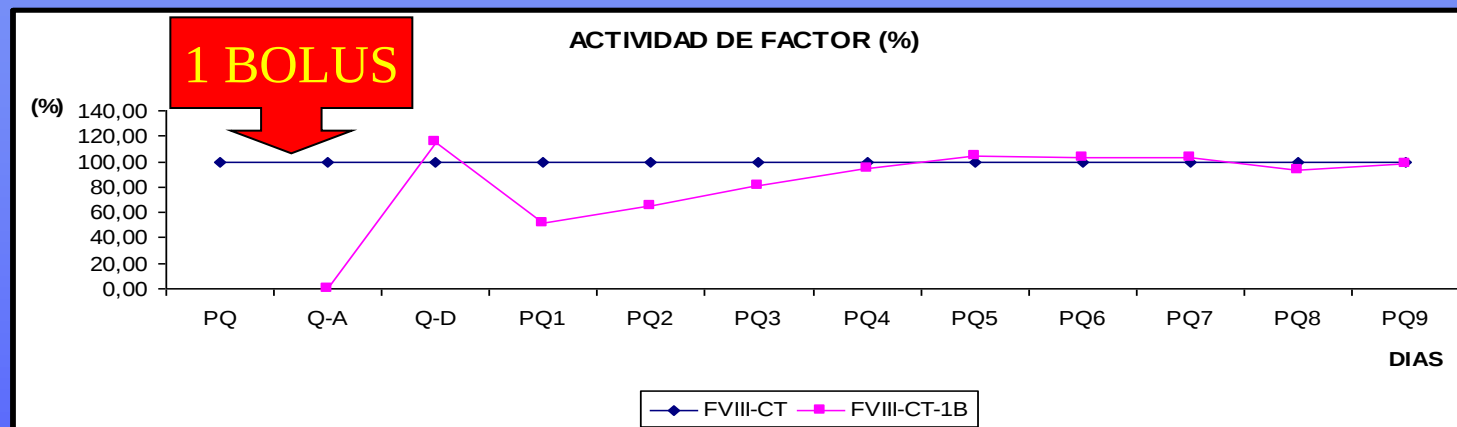


APORTACIÓN DEL S^o DE FARMACIA: SEGUIMIENTO DE CIRUGIAS



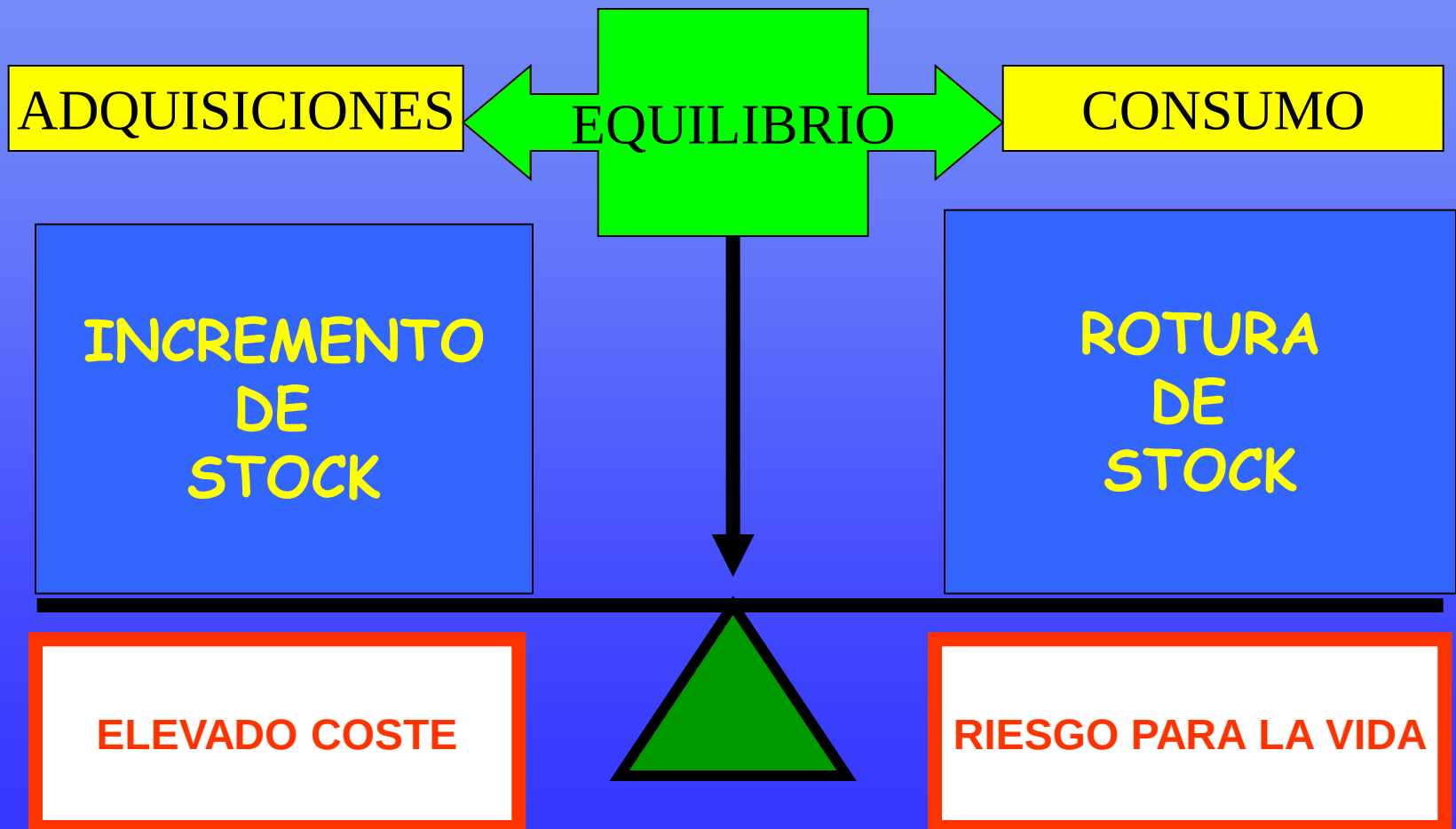


APORTACIÓN DEL S^o DE FARMACIA: SEGUIMIENTO DE CIRUGIAS





IMPACTO EN EL SERVICIO DE FARMACIA: RATIO CONSUMO/ADQUISICIONES



MUCHAS GRACIAS

