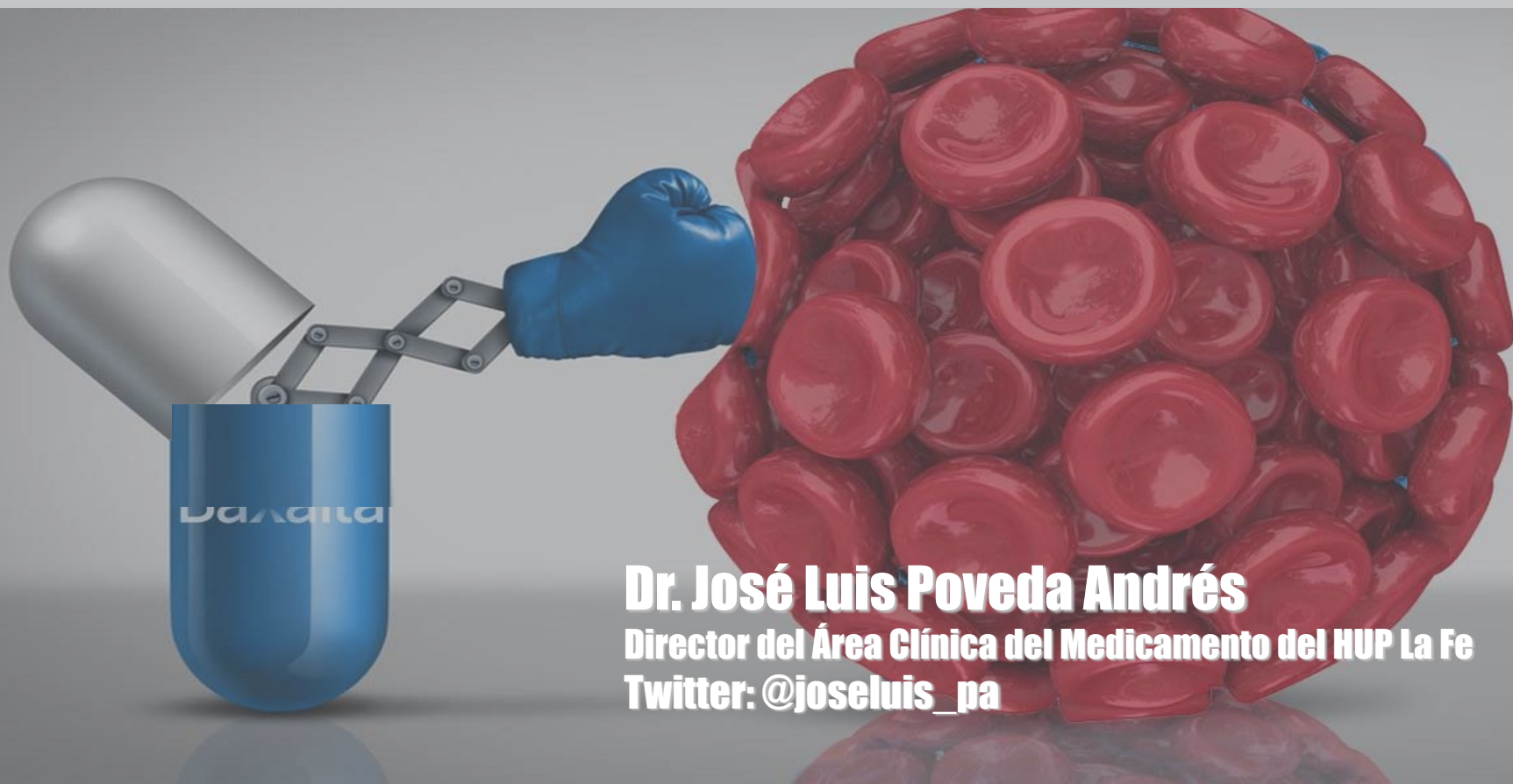


Impacto del tratamiento de las **coagulopatías congénitas** en la gestión del Servicio de Farmacia **Comunidad Valenciana**



Dr. José Luis Poveda Andrés

Director del Área Clínica del Medicamento del HUP La Fe

Twitter: @joseluis_pa

Hospital UNIVERSITARIO y POLITECNICO La Fe



Nuevo Hospital Universitario La Fe

CAPACIDAD

- * **260.000 m2** superficie construida
- * **1000 habitaciones** individuales
- * **35 Quirófanos**
- * **195 locales** consultas externas y 116 de exploraciones especiales
- * **113 puestos** hospitalización de día
- * Inversión **400 millones de €**

Nuevo Hospital Universitario La Fe

ACTIVIDAD

- * Cerca de **6.000 trabajadores** en el Departamento Valencia La Fe
- * Más de **50.000 ingresos** programados y urgentes al año
- * Más de **385.000 estancias** hospitalarias/ año
- * **6.000 partos/año**
- * Cerca de **500 trasplantes /año**
- * Más de **500.000 consultas externas/año** (primeras visitas y sucesivas)
- * Más de **36.000 intervenciones** programadas, urgentes y de Cirugía sin Ingreso al año
- * 700 pacientes al día atendidos en Urgencias / más de 250.000 urgencias anuales

ANTES: -2011

Selección de **Factores de Coagulación**



ANTES:: -2011

Adquisición de

Factores de Coagulación



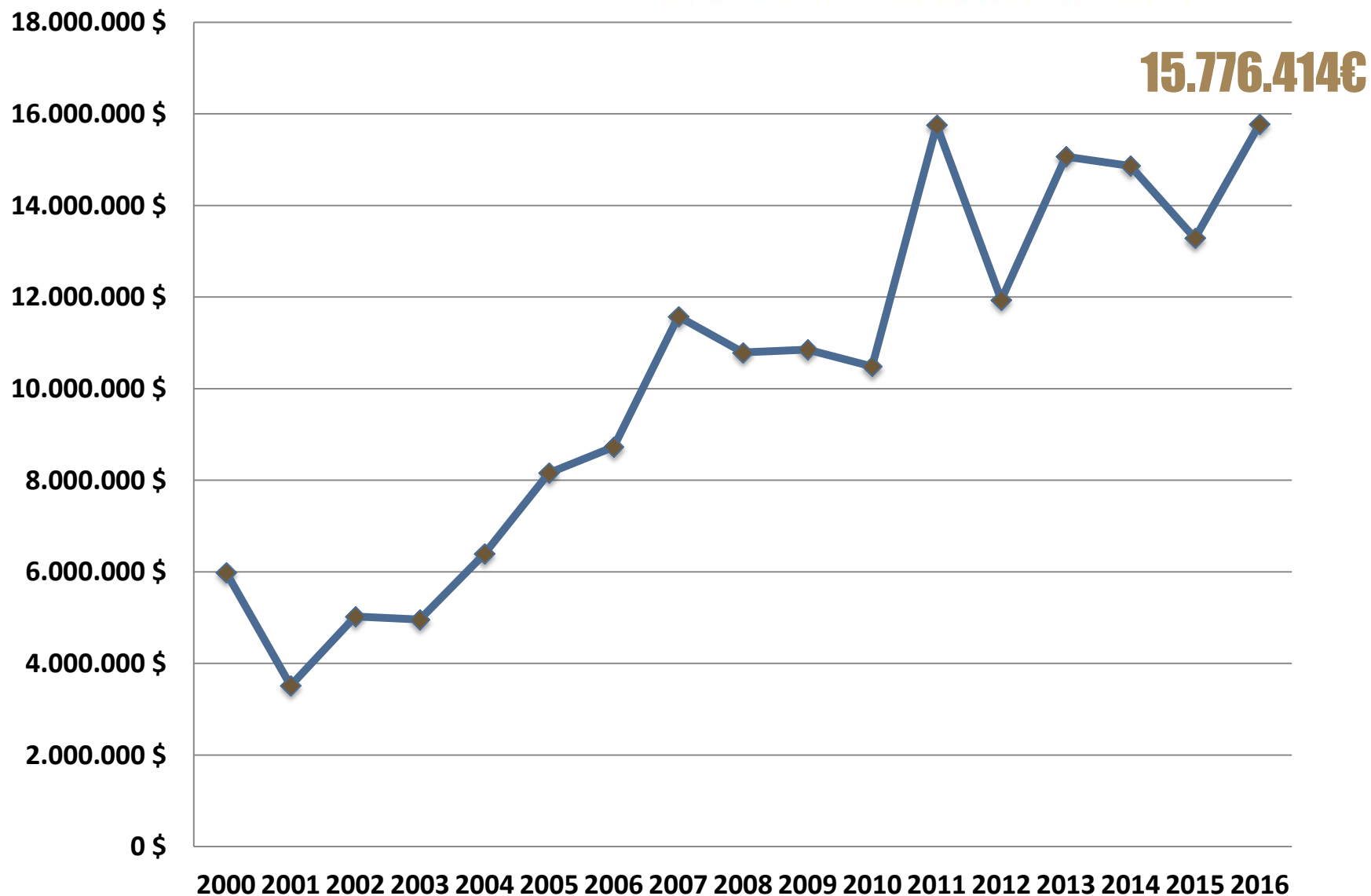
ANTES: -2011

Dispensación de Factores de Coagulación



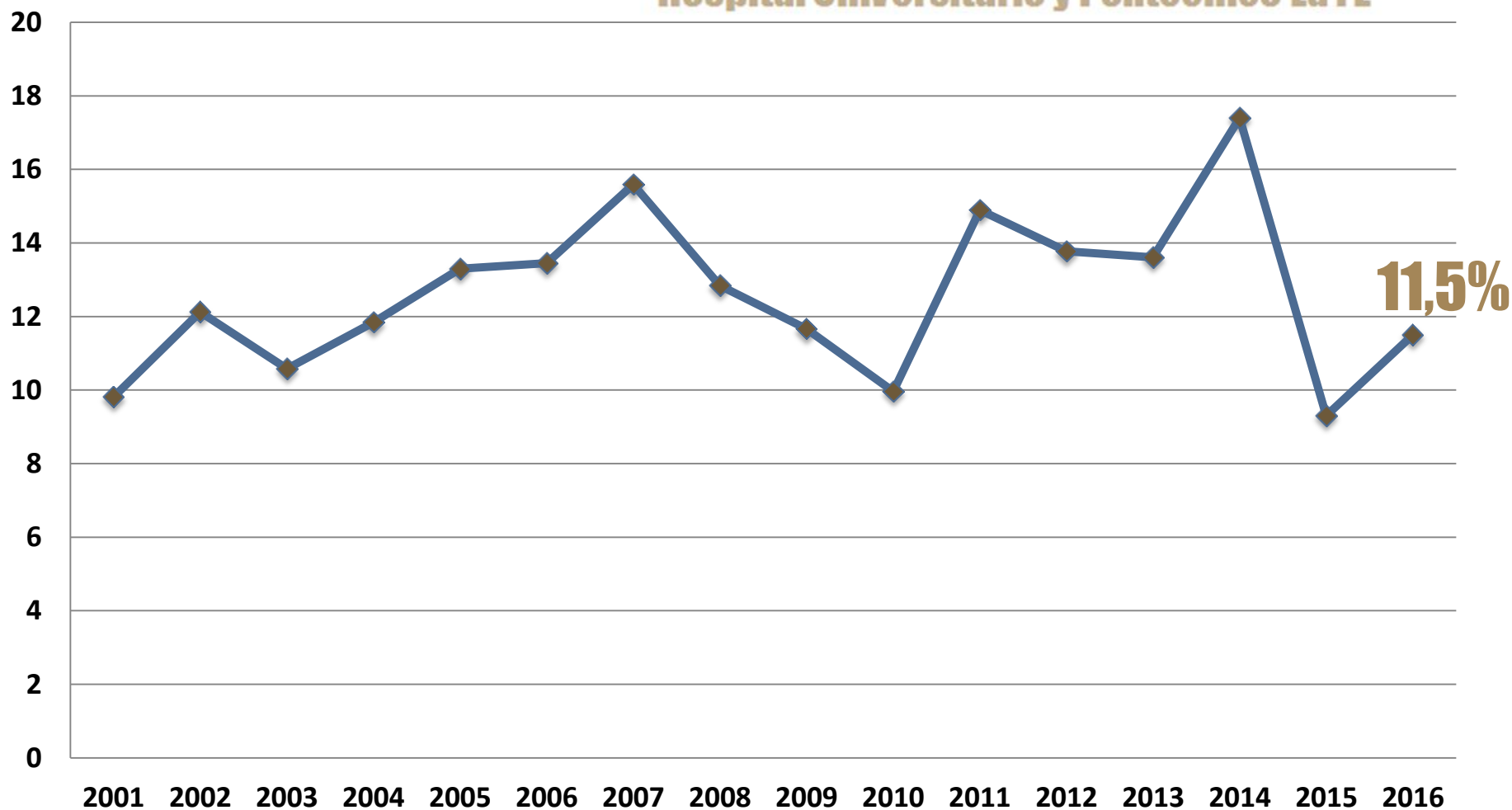
Evolución consumo Factores de Coagulación

Hospital Universitario y Politécnico La FE



Evolución % consumo factores de coagulación sobre el total de medicamentos

Hospital Universitario y Politécnico La FE



Dispensación de Factores de Coagulación en Servicio de Farmacia

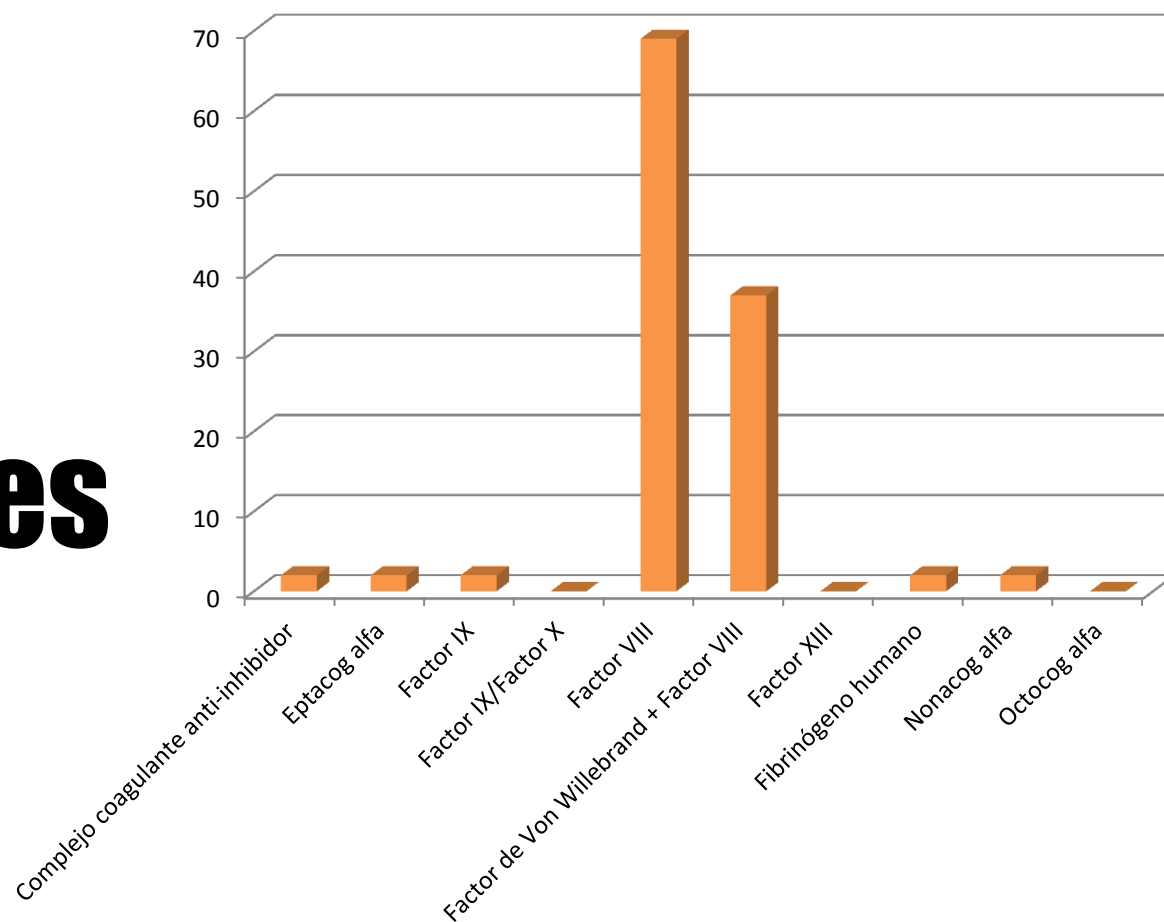


Pacientes en tratamiento con factores de coagulación

H.U.P. La Fe 2016

126

Pacientes



**Pacientes en tratamiento con
factores de coagulación**

H.U.P. La Fe 2016

1242 Consultas



Pacientes en tratamiento con factores de coagulación

H.U.P. La Fe 2016



2070

Dispensaciones

Pacientes en tratamiento con factores de Coagulación

UFPE del H.U.P. La Fe 2016

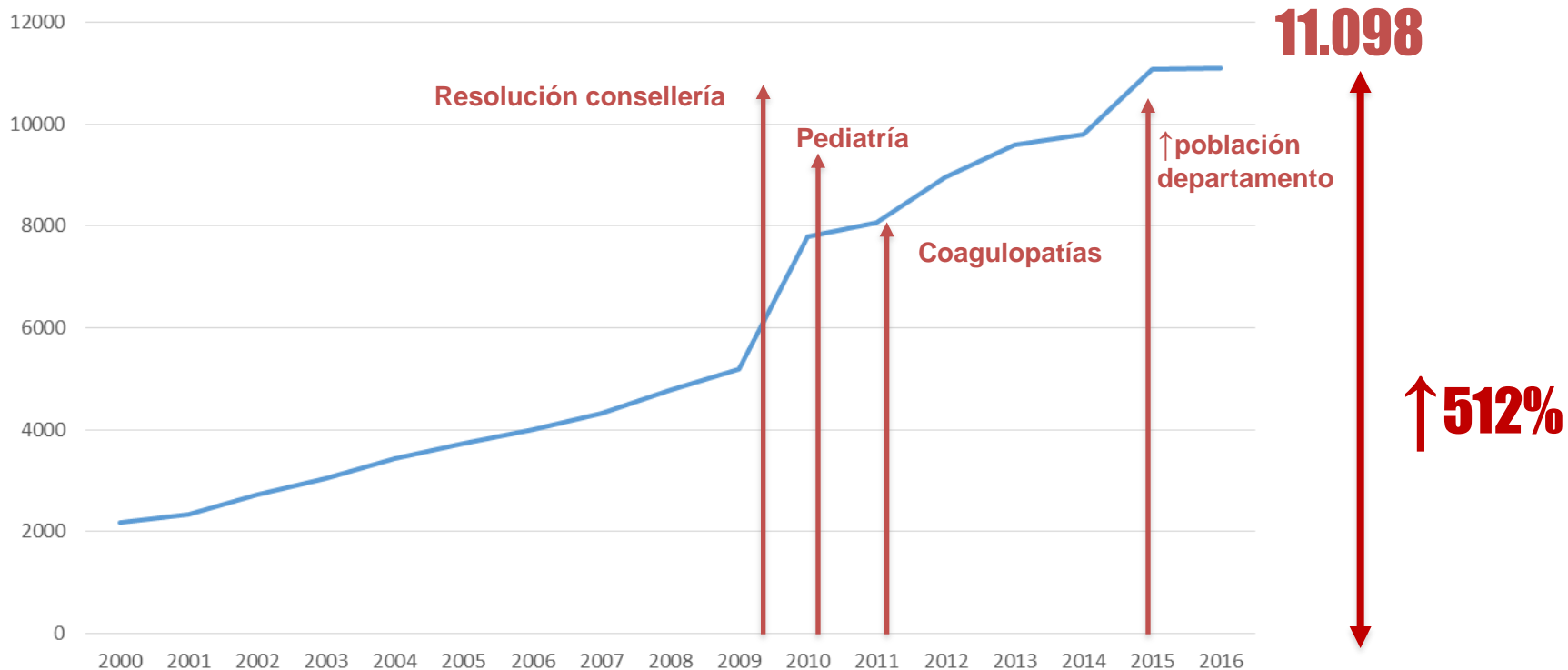
	COAGULOPATÍAS	TOTAL UFPE
PACIENTES	126 (1,14%)	11.098
VISITAS	1.242 (2,48%)	50.073
DISPENSACIONES	2.070 (2,23%)	90.140



Unidad de Atención Farmacéutica a Pacientes Externos

Servicio de Farmacia. Hospital Universitari i Politècnic La Fe (Valencia)

PACIENTES ATENDIDOS



UFPE del H.U.P. La Fe 2016

*Sistema de
gestión de citas*

*Prescripción
electrónica*

Estructura

*Sistemas
información*

*Personal,
horario*

Robotización



*Utilización de
herramientas 2.0*

*Integración en equipos
multidisciplinares*

*Dispensación
a domicilio*

*Gestión telemática
de dispensaciones*

*Sistema de
gestión de citas*

*Prescripción
electrónica*

Estructura

*Sistemas
información*

*Personal,
horario*

Robotización



*Utilización de
herramientas 2.0*

*Integración en equipos
multidisciplinares*

*Dispensación
a domicilio*

*Gestión telemática
de dispensaciones*

A close-up photograph of a laptop keyboard. The visible keys include:

- Top row: Four arrow keys (left, up, right, down) with small 'fn' labels, and a 'delete' key.
- Second row: '0' key with a closing parenthesis, a hyphen/underscore key, an equals/asterisk key, and a 'delete' key.
- Third row: 'P' key, left and right square bracket keys, and a backslash/underscore key.
- Fourth row: A semicolon/colon key, an apostrophe/quotation mark key, and a 'return' key.
- Fifth row: A greater-than/less-than key, a question mark/slash key, and a 'shift' key.
- Bottom row: An 'option' key, a left arrow key, a central arrow key (part of a four-way directional pad), and a right arrow key.



Unidad de atención farmacéutica a pacientes

APD ATHOS - Prisma 8 - HOSPITAL HUP LA FE ORACLE - [Visor de Prescripciones (Modificar)] - Cama: 1

Archivo Edición Ver Presc. Farmacubica Utilidades Procesos Histórico Herramientas Ventana Ayuda

Cama: 1 Ingreso: 26/05/11 00:00 Última Validación: 16/05/11 13:08

DATOS GENERALES

- Prescripción: 1100015173 Fecha: 26-05-2011 00:00 Responsable: Eva Mª Lopez Blanco Activa: SI
- Paciente: **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX** NHC: **XXXXXXXXXXXX**
- Ubicación: Cama: 1 Disp: PACIENTES EXTERNOS TPaci: SIN DEFINIR Area Salud: SIN DEFINIR UH: SIN DEFINIR OPH: SIN DEFINIR
- Validación Prescriptor: SI Eva Mª Lopez Blanco 16/05/11 13:08
- Validación Farmacia: No
- FECHA PROX. VISITA MEDICA:
- Datos Clínicos del Paciente: Mujer 10 años 10 meses 14 días Peso: N/E. Talla: N/E.
- Diagnóstico: - SIN DEFINIR

INSTRUCCIONES ENFERMERÍA

1. "ayuno para cirugía el 27/05/2011 desde las 0 horas". Desde 26/05/11 0h.
Última modificación: Eva Mª Lopez Blanco en 16/05/11 13:08

Prescripción: 1100015173 Fecha: 26-05-2011 00:00 Responsable: Eva Mª Lopez Blanco Activa: SI

INSTRUCCIONES ENFERMERÍA

- Observaciones: SIN DEFINIR
- Datos Clínicos del Paciente: Mujer 10 años 10 meses 14 días Peso: N/E. Talla: N/E.
- FECHA PROX. VISITA MEDICA:
- Validación Prescriptor: SI
- Validación Farmacia: No
- Datos Clínicos del Paciente: Mujer 10 años 10 meses 14 días Peso: N/E. Talla: N/E.
- Diagnóstico: - SIN DEFINIR

Última modificación: Eva Mª Lopez Blanco en 16/05/11 13:08



Asegurar la

TRAZABILIDAD

farmacoterapéutica





Información

Nuevas formas de entender la comunicación

WEB 2.0



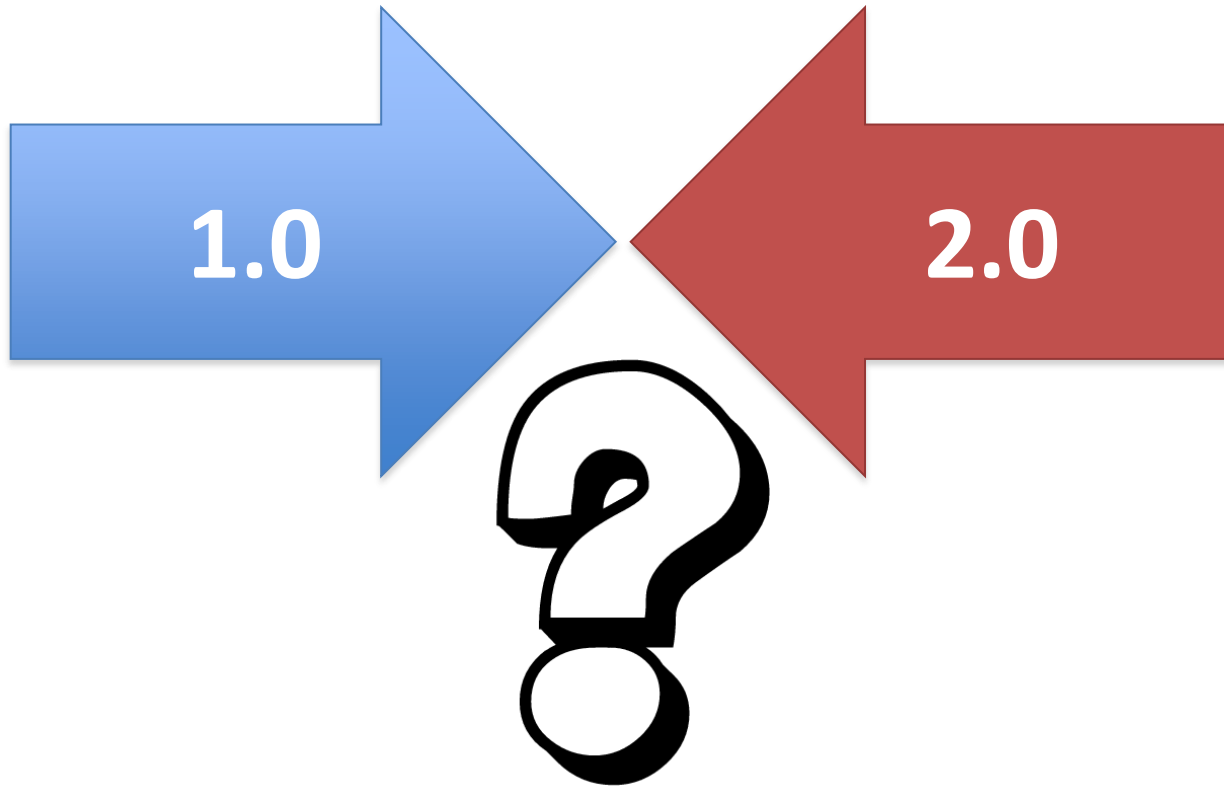


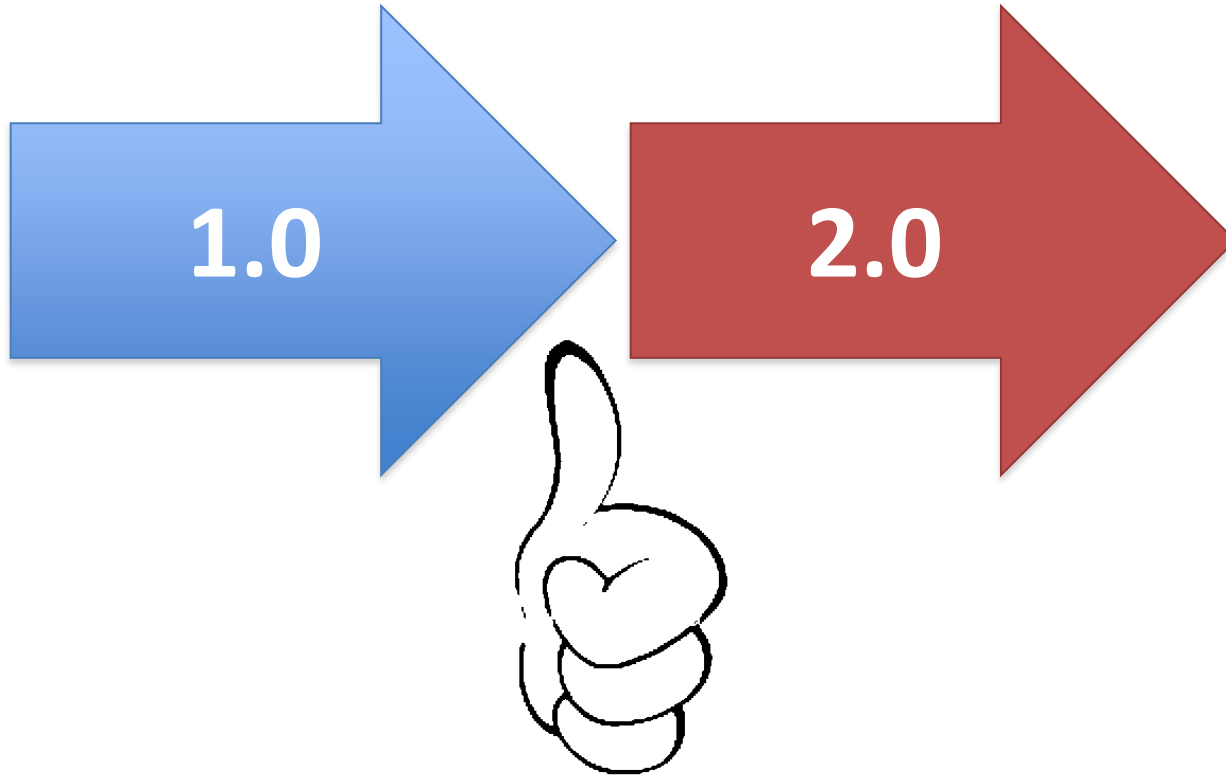
1.0

Vs



2.0







Unidad de Atención Farmacéutica
a Pacientes Externos (UFPE)

Servicio de Farmacia
Hospital U.P. La Fe





Unidad de Atención Farmacéutica a Pacientes Externos

Servicio de Farmacia. Hospital Universitari i Politècnic La Fe (Valencia)

[INICIO](#) [SOBRE NOSOTROS](#) [NORMAS FUNCIONAMIENTO](#) [UFPE 2.0](#) [LOCALIZACIÓN](#) [INFORMACIÓN TERAPÉUTICA](#) [ENLACES](#) [Programa GPD](#) [CONTACTO](#)

Farmacia 2.0

UFPE 2.0



BLOG

Difusión, entre nuestros pacientes y la población general, de información de interés, novedades farmacoterapéuticas, consejos sanitarios, recomendación de enlaces, noticias y artículos de opinión. Foro de discusión y opinión entre profesionales y pacientes.



FACEBOOK

Facebook es, probablemente, la red social generalista más popular y con mayor número de usuarios activos. La principal utilidad de esta página es la difusión y amplificación de toda nuestra actividad.

[|Entrar|](#)



TWITTER

Twitter es una vía de contacto con el paciente más cercana, accesible y dinámica, constituyendo un canal de comunicación ágil y eficaz. La principal utilidad en nuestra UFPE es la transmisión de mensajes concisos en salud, habitualmente conteniendo enlaces a sitios en la web que previamente han sido supervisados por nosotros.

[|Entrar|](#)



YOU TUBE

Canal en YouTube que pone a disposición de nuestros pacientes vídeos de interés. Su finalidad principal es difundir consejos de salud, procedimientos para la administración de medicamentos, recomendaciones para la conservación de medicamentos, etc...

[|Entrar|](#)



PINTEREST

En esta red social recopilamos, creamos y compartimos todo tipo de material informativo y educativo (especialmente imágenes). Todo el material está organizado por áreas temáticas en tableros y estará en continua renovación, por lo que recomendamos que te suscribas o nos visites con frecuencia para estar al día.

[|Entrar|](#)



Paper.Li

Recopilación de noticias de salud, consejos y educación sanitaria de periodicidad semanal. Cada miércoles, a las 21 h (hora de España), un nuevo número de nuestro semanario digital.

[|Entrar|](#)

Estrategia UFPE 2.0



Nuestro (pen)último proyecto...



e

EMPO D₂ ERAMIENTO

FO R₁ MACIÓN

CI U₁ DADANOS

PAC I₁ ENTES

ME D₂ ICAMENTOS

F A₁ RMACOTERAPIA

¡Tenéis que visitarlo!

<http://www.edruida.com/>

 @eDruida_



Saber de Farma

Recursos 2.0

¡Pregúntanos!

**#SABER
DEFARMA**

Aprende todo sobre la
farmacia y los
medicamentos

¡CADA MARTES UN TEMA NUEVO!

33. Isoapariencia y errores de medicación

31 Oct 2017 | Pablo Pérez Huertas



Pongamos un caso: una niña que padece leucemia se queda al

32. Color, olor y sabor de los medicamentos

31. ¿Por qué no se anuncian todos los medicamentos?

30. Cuando el sistema falla: errores de medicación

29. Medicamentos: derechos y deberes de los pacientes

28. Último eslabón: el paciente

27. Administración de medicamentos

26. Medicamentos en el hospital: selección

25. ¿Qué es la Farmacia de Hospital?



Farmacia

Sistemas Telemáticos

[Correo Farmaceutico](#) > [Gestión](#) > La Fe alivia la gestión de terapias de crónicos con un sistema telemático






FARMACIA HOSPITALARIA

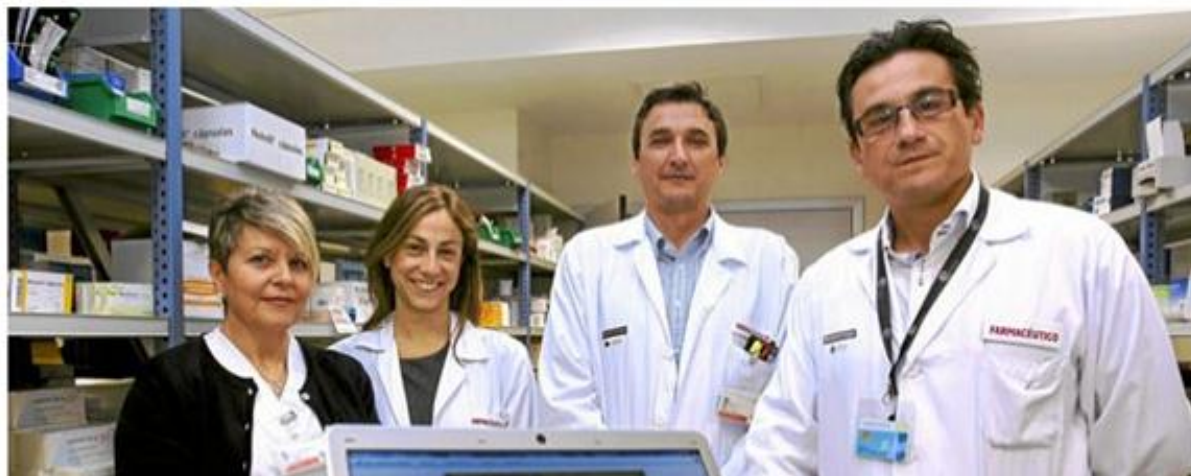
La Fe alivia la gestión de terapias de crónicos con un sistema telemático

La Unidad de Atención a Pacientes Externos del centro valenciano diseña un plan de comunicación los pacientes que mejora el contacto y la gestión de las citas, ayuda a resolver dudas y envía información relevante al móvil.

B. G. S. | beatriz.garcia@correofarmaceutico.com | 05/03/2012 00:00

☆☆☆☆☆ (3 votos) 0 comentarios

compartir (¿qué es esto?)     

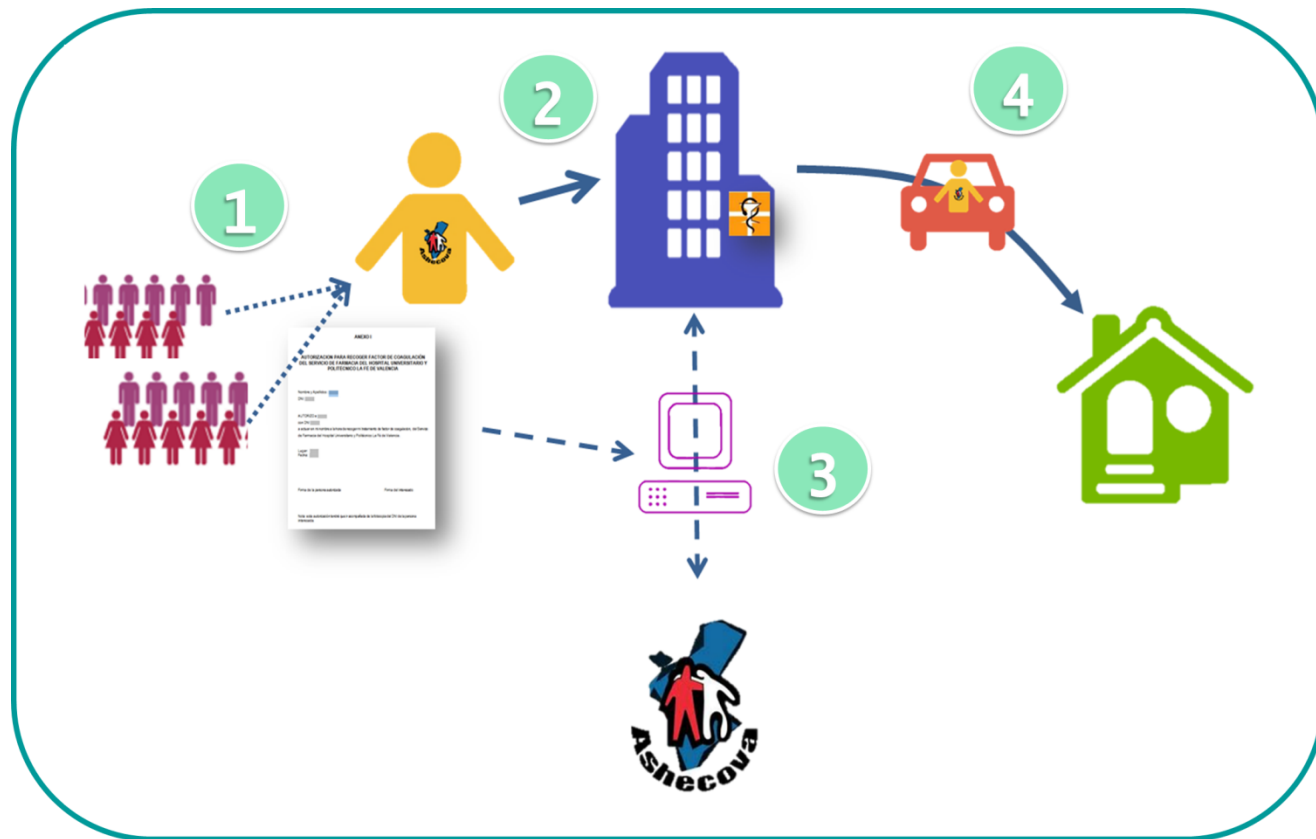


NUEVAS FORMAS DE DISPENSAR



Programa de dispensación domiciliaria en pacientes con hemofilia

Colaboración con la asociación de pacientes hemofílicos de la CV (ASHECOVA)



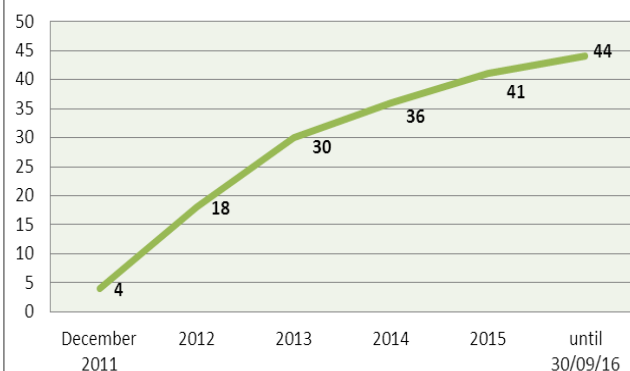
- 1) Prescripción delegada
- 2) Validación farmacéutica y preparación por adelantado de la dispensación
- 3) Comunicación on-line UFPE-ASHECOVA
- 4) ASHECOVA recoge y la lleva medicación al domicilio (trazabilidad y cadena de frío)

Programa en marcha desde diciembre de 2011

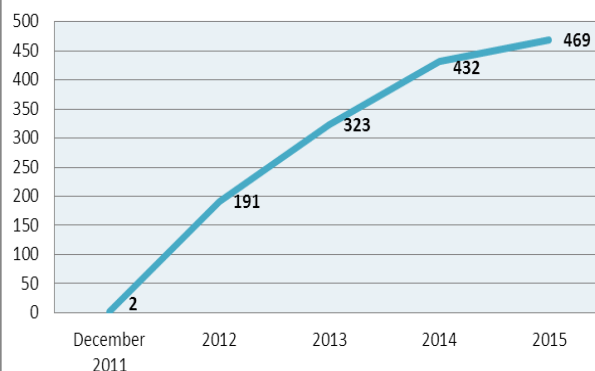
Programa de dispensación domiciliaria en pacientes con hemofilia

Colaboración con la asociación de pacientes hemofílicos de la CV (ASHECOVA)

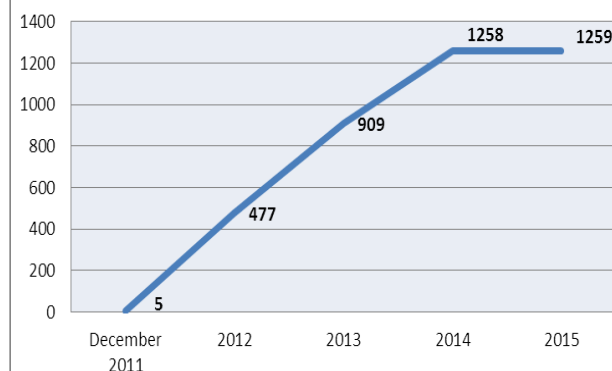
Number of patients



Number of deliveries *



Number of dispensations *



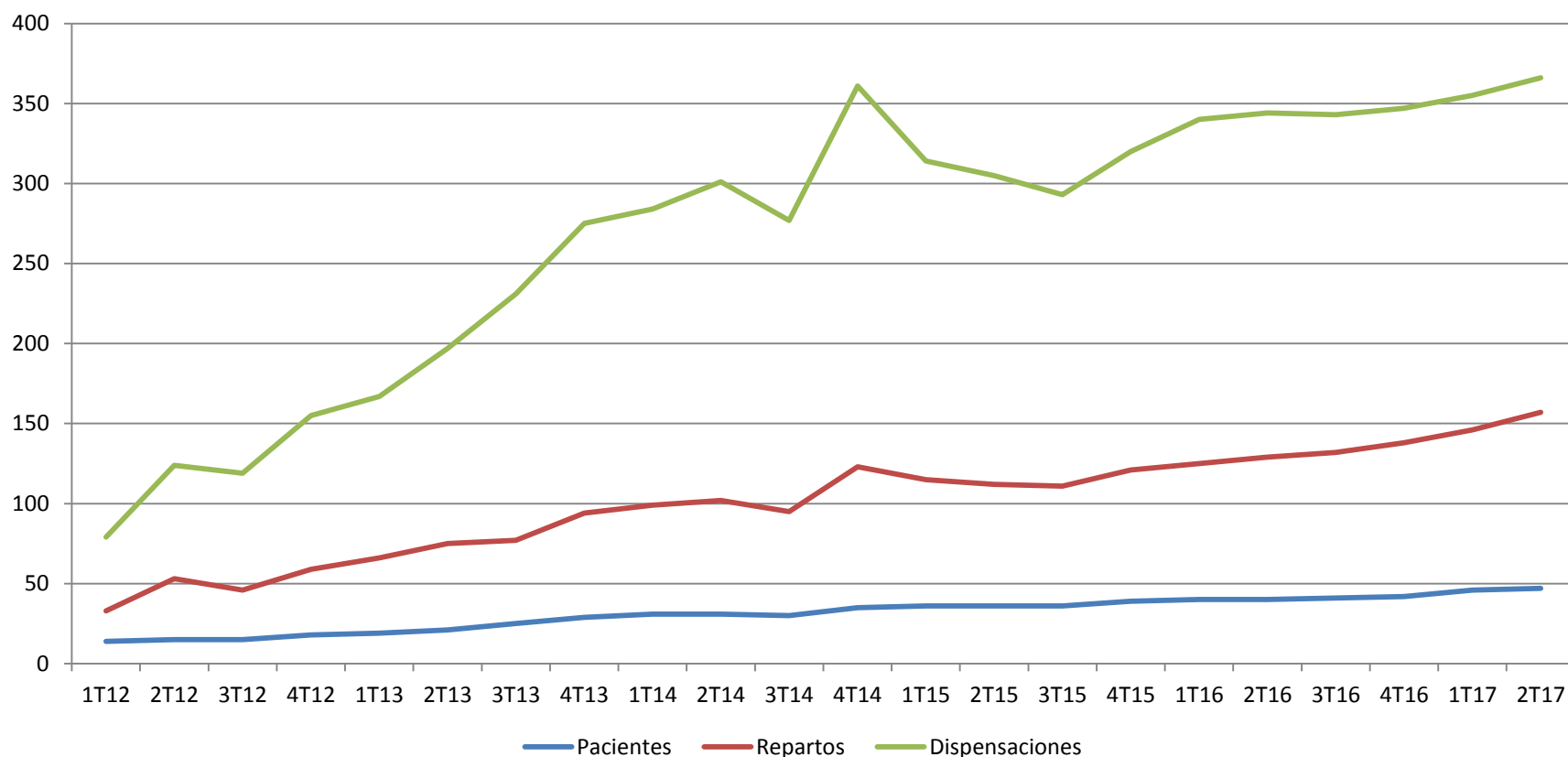
*data until 30/09/16 : 411 deliveries and 1071 dispensations

Programa en marcha desde diciembre de 2011

44 pacientes incluidos (Datos hasta 30/09/16)

Programa de dispensación domiciliaria en pacientes con hemofilia

Colaboración con la asociación de pacientes hemofílicos de la CV (ASHECOVA)



En total, 47pacientes incluidos, 2381 repartos, 6296 dispensaciones (Datos hasta 09/11/17)

Introducir las preferencias del paciente



PRO: Patient Reported Outcomes

“Cualquier resultado evaluado directamente por el paciente, relacionado con su **percepción** sobre su enfermedad o su tratamiento”

- ✓ CALIDAD DE VIDA
- ✓ ESTADO DE SALUD
- ✓ ADHERENCIA
- ✓ SATISFACCIÓN

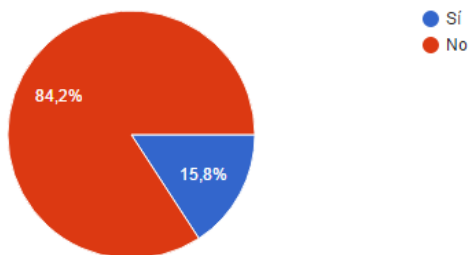


Empleo de APPs móviles en hemofilia



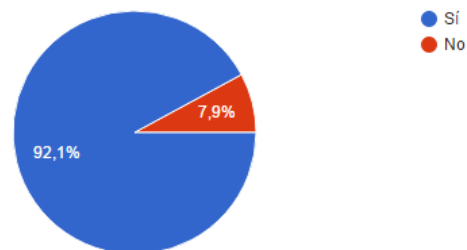
Encuesta de satisfacción: Apps

¿Utiliza alguna App relacionada con su patología o tratamiento?

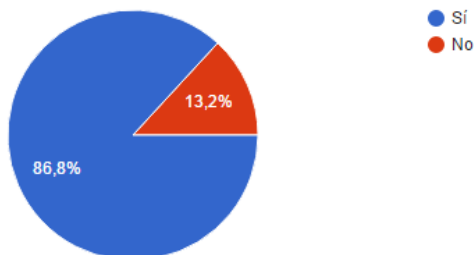


¿Estaría interesado en emplear una App que registrara todas las administraciones de factor, tanto profilaxis como en caso de sangrado o hemartro?

(38 respuestas)

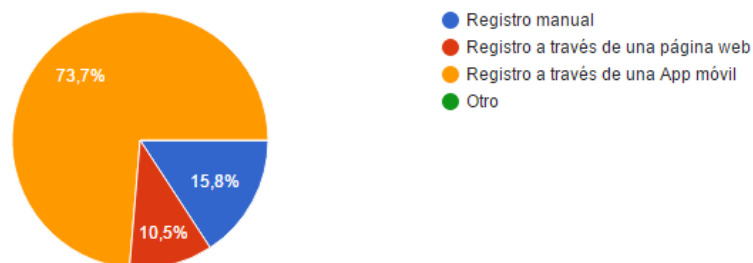


¿Lleva algún tipo de registro de sus administraciones? (38 resp.)



En los registros de las administraciones, ¿cuál es el método que prefiere?

(38 respuestas)



Encuesta de satisfacción

¿Qué aspectos cree que serían más útiles en dicha App? (puede seleccionar más de una opción)

(38 respuestas)

- 92,1% Registro de las administraciones
- 60,5% Comunicación directa con el médico por mensajes de texto
- 55,3% Estimación del nivel de factor VIII en cada momento
- 50% Sistema de alertas para recordar las administraciones en caso de profilaxis
- 44,7% Registro de la cantidad de medicación dispensada
- 42,1% Registro fotográfico de las hemorragias/hemartros
- 39,5% Información sobre los medicamentos y la patología



PACIENTE: DESCRIPCIÓN GENERAL

Usuario: JuanE Megias, Hospital Universitari i Politècnic La Fe Último inicio de sesión: 07 feb 2017, 13:25:00 CE

HAEMOASSIST®

Descripción general
del paciente

Nuevo paciente

Ajustes

Información de ayuda
/ editorial

Desconectar

ClinWise

DETALLES DEL PACIENTE

Datos principales del paciente

ID del paciente: AGSGM 1540351 (712000) Hemofilia A / B: Hemofilia A
Año de nacimiento: 1965

Sexo: Masculino

Gravedad de la hemofilia: Grave (actividad residual $\leq 1\%$)

Última entrada del diario: -

Prescripción actual: Fanhdi®

DETALLES

Recordatorio de medicación

Entrada rápida

Nueva visita al médico

Modificar accesos rápidos

Administrar medicación

Informe PDF

Informe de acontecimiento adverso grave

Episodios de hemorragia y tratamientos

Diario

Visitas al médico

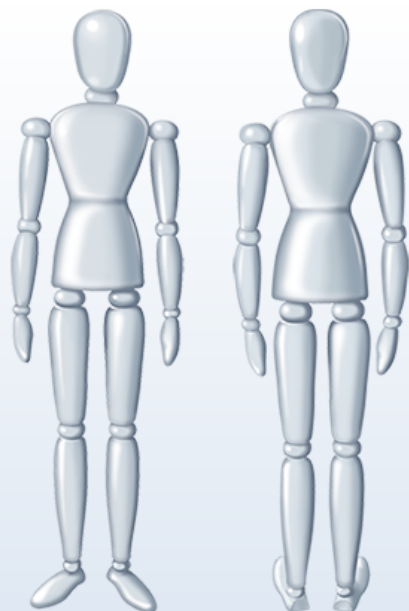
Existencias y uso

EPISODIOS DE HEMORRAGIA

En los últimos 6 meses

Todas las administraciones de factor

Administraciones del factor en valor absoluto



Clave: número de hemorragias por área

• 1 • 2-4 • 5-10 • > 10

Bleeding events and treatments

Diary

Visits to the doctor

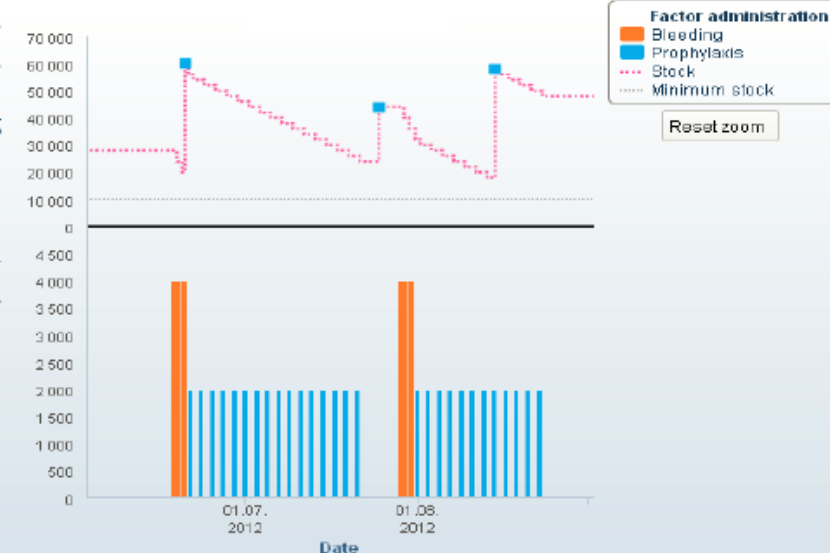
Stock and usage

DISPENSE AND USAGE

All entries

Stock held by patient (in IU)

Documented factor administration (in IU)



Empleo de APPs móviles en hemofilia

myPKFiT®



AT&T 4G 9:44 69%

User1

Registrar sangrado Registrar infusión

CALCULADORA DE FACTOR Hecho

Calculadora de factor
Estimaciones basadas en su perfil PK de FVIII.

88%
01d 01h
hasta la zona roja

Programa
VIERNES
24 de febrero

L	M	X	J	V	S	D
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26

miércoles, 22 de febrero de 2017

Objetivo de sangrados/año Establecer su objetivo de sangrados/año **Número estimado de sangrados/año** 0

Alerta Informarme cuando llegue a la zona roja. ☐

AT&T 4G 9:44 69%

User1

CALCULADORA DE FACTOR

00d01h TIEMPO RESTANTE EN ZONA VERDE (73%)

88% SU FACTOR NIVEL ESTIMACION

01d01h TIEMPO HASTA ZONA ROJA (10%)

Deslice el puntero naranja para calcular su nivel de factor VIII futuro

AT&T 4G 10:12 AM 100% 69%

User1

INFUSIÓN Guardar SANGRADO

Fecha + Hora* Seleccione la fecha de infusión

Motivo Profilaxis

Dosis total* 0 UI

+ Añadir vial

Lugar de la infusión Seleccione la parte del cuerpo

Notas

Cancelar OK

Fecha	Factor	UI
lun 20 mar	7	09
mar 21 mar	8	10
mié 22 mar	9	11
jue 23 mar	10	12
vie 24 mar	11	13
sáb 25 mar	12	14
dom 26 mar	13	15

Hombro izquierdo

Parte superior del brazo izquierdo

Codo izquierdo

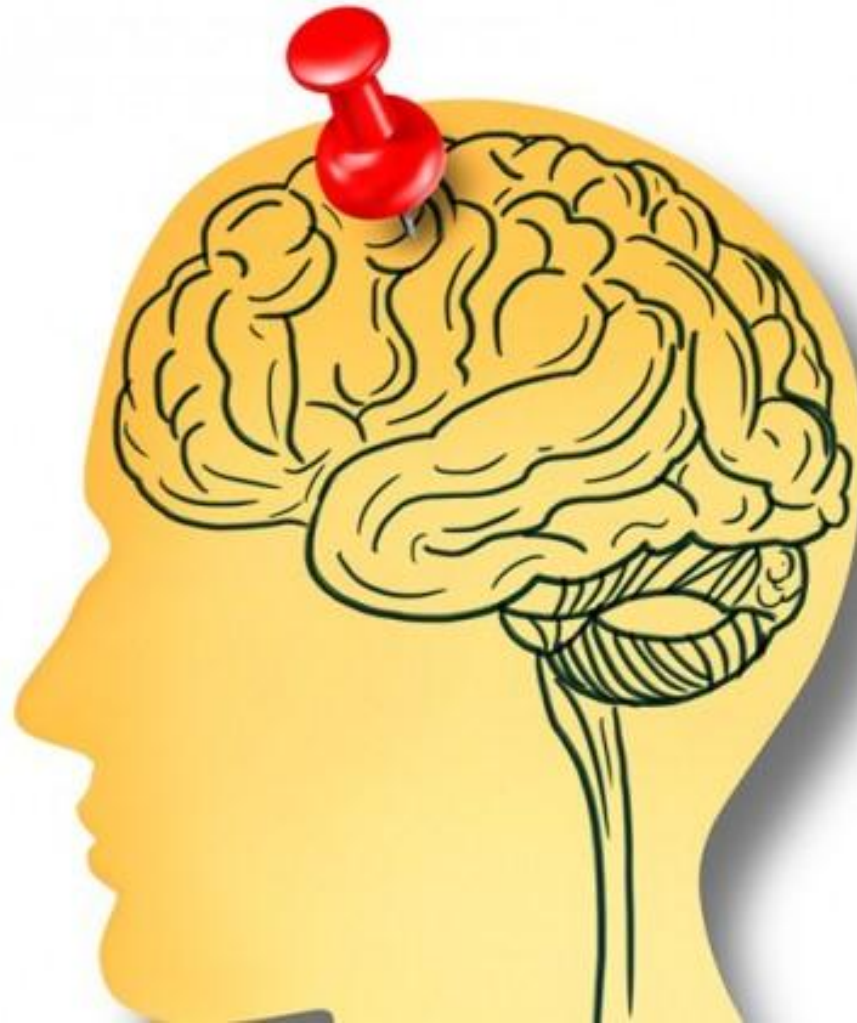
Antebrazo izquierdo

Muñeca izquierda

Mano izquierda

Dedos de la mano izquierda

La adherencia es un **factor crítico
en el tratamiento de la hemofilia**



Factores que influyen en la **adherencia** en pacientes con hemofilia

Falta de conocimiento de los beneficios

Difícil acceso venoso

Interferencia con los hábitos de vida

Rechazo al tratamiento

Rebelión juvenil

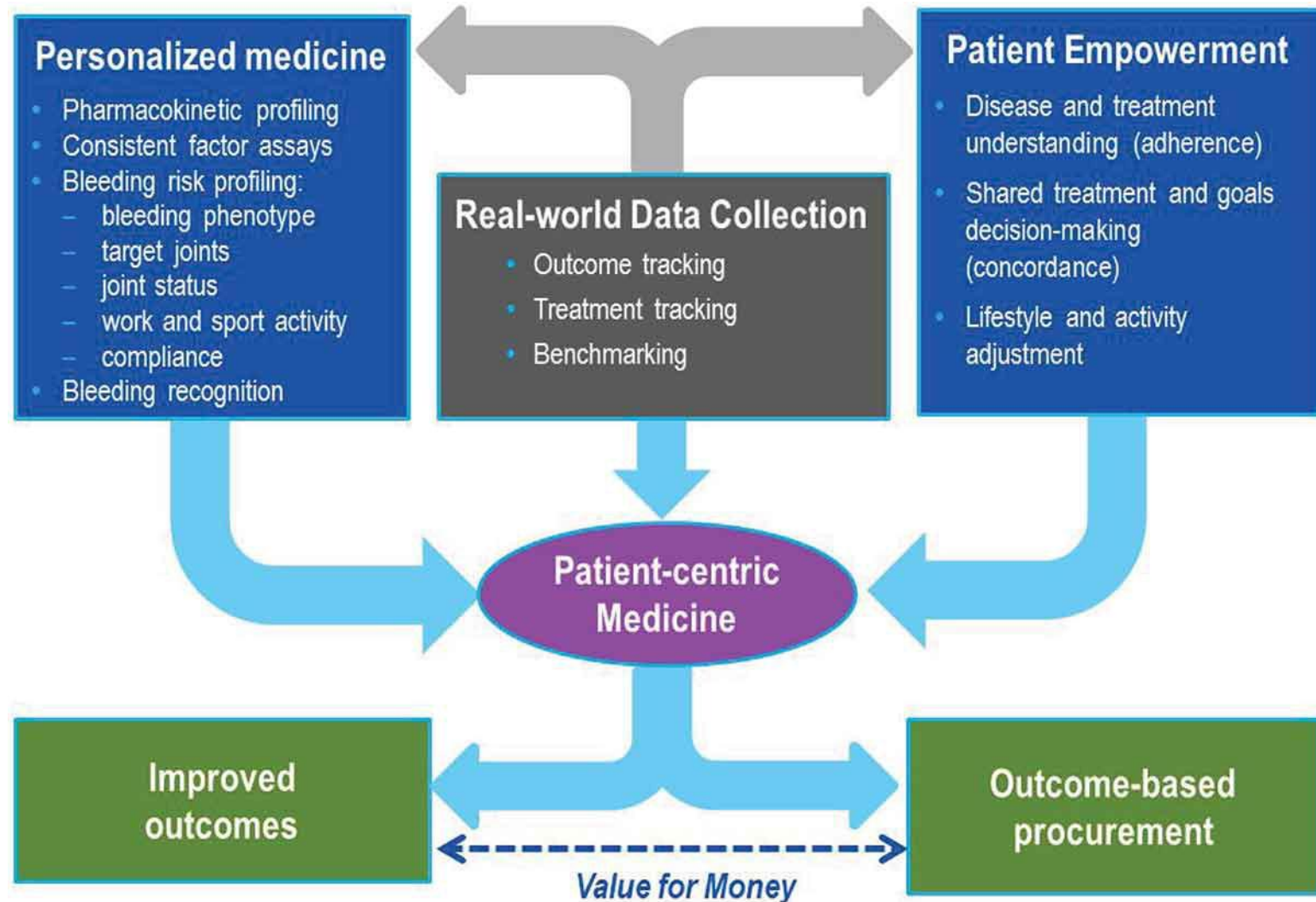
Escaso apoyo familiar

Falta de tiempo

Personalizar los tratamientos



La **farmacocinética** es una herramienta fundamental en la medicina personalizada aplicada a la hemofilia



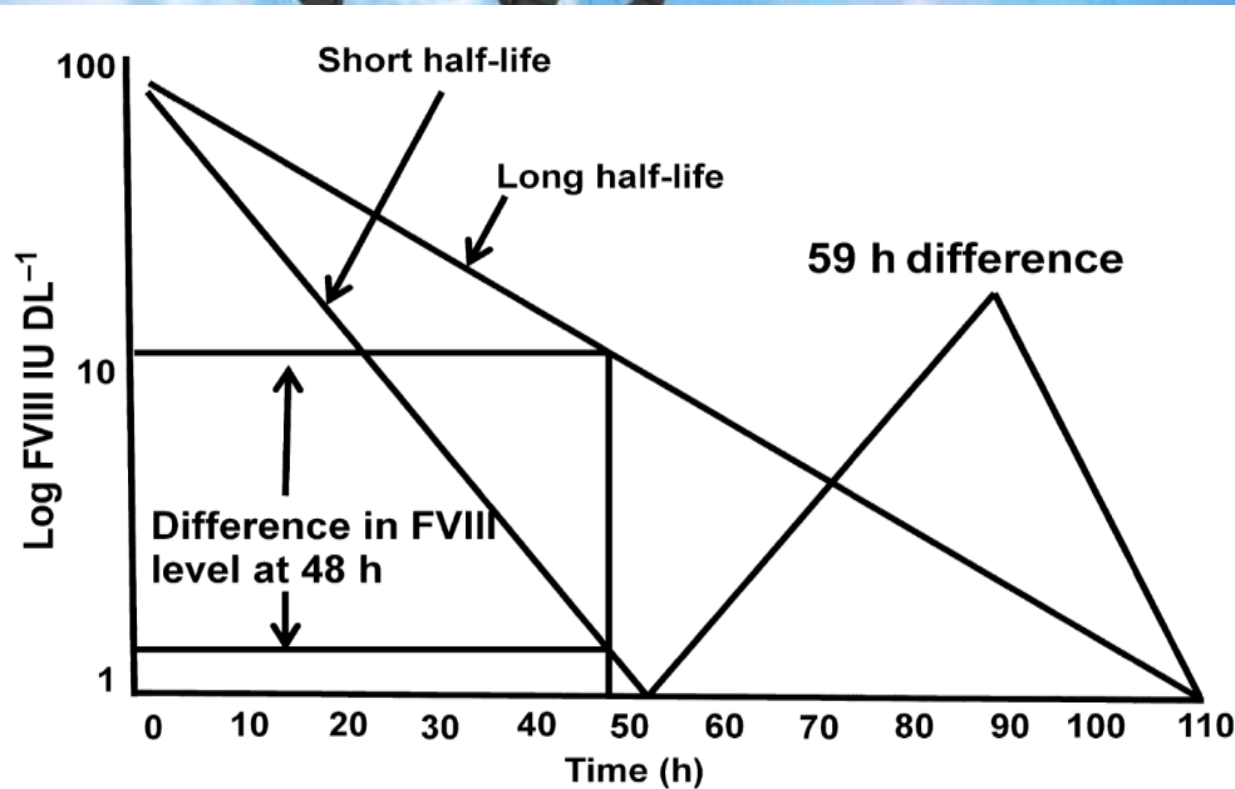
¿Cómo alcanzar la **dosis óptima** en pacientes con hemofilia?



A silhouette of a person in mid-jump, crossing a gap between two dark, jagged rock formations. The person's arms are outstretched forward and slightly upward, and their legs are in a jumping position. The background is a vibrant blue sky filled with scattered white clouds. A bright sun is positioned to the right of the person, creating a strong lens flare effect with multiple rays of light. The overall scene conveys a sense of achievement, overcoming challenges, and reaching for goals.

**Diferencias en la
semivida plasmática**

Diferencias en la **semivida plasmática**



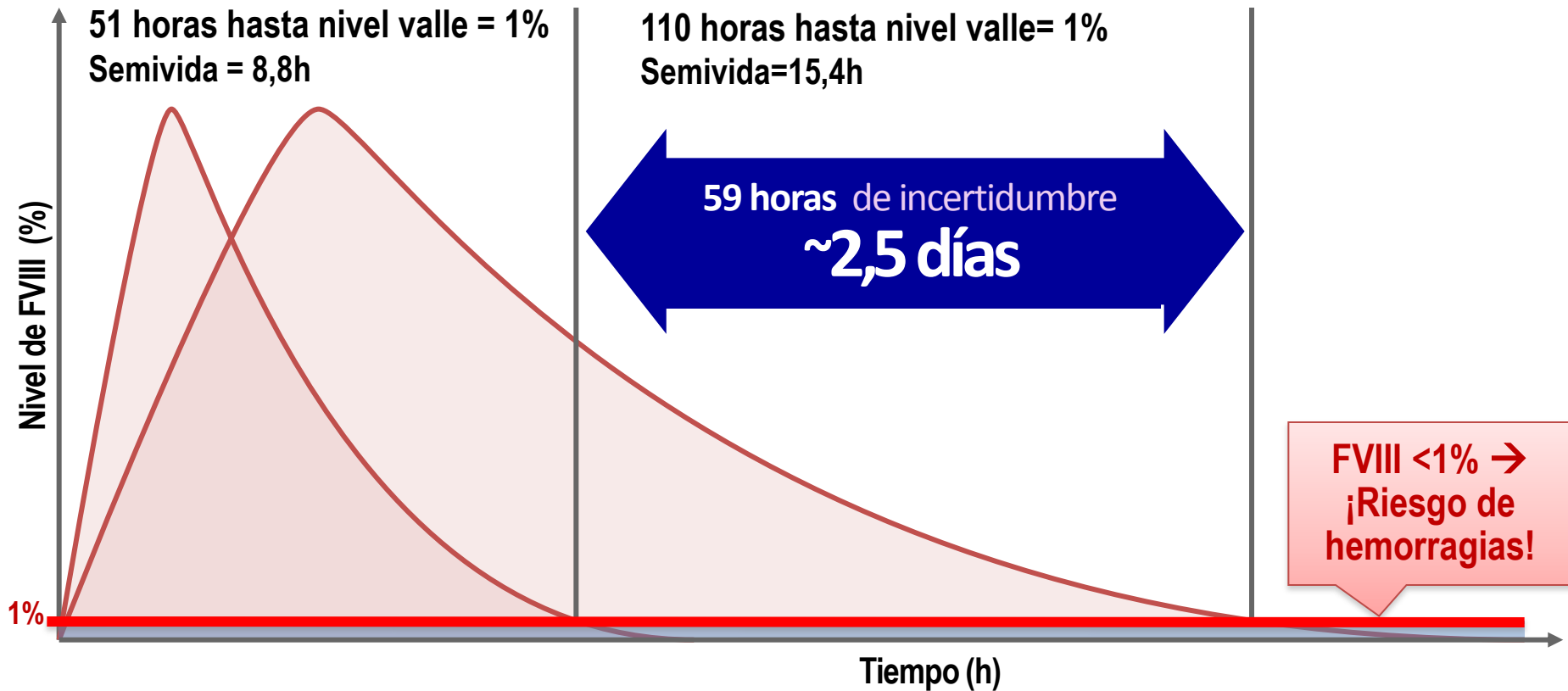
Comparando el tiempo hasta alcanzar 1% con diferentes la $t_{1/2}$ (corta vs larga) tras una profilaxis estándar (30UI/kg)

En niños **1-6 años**: diferencias **44 h**

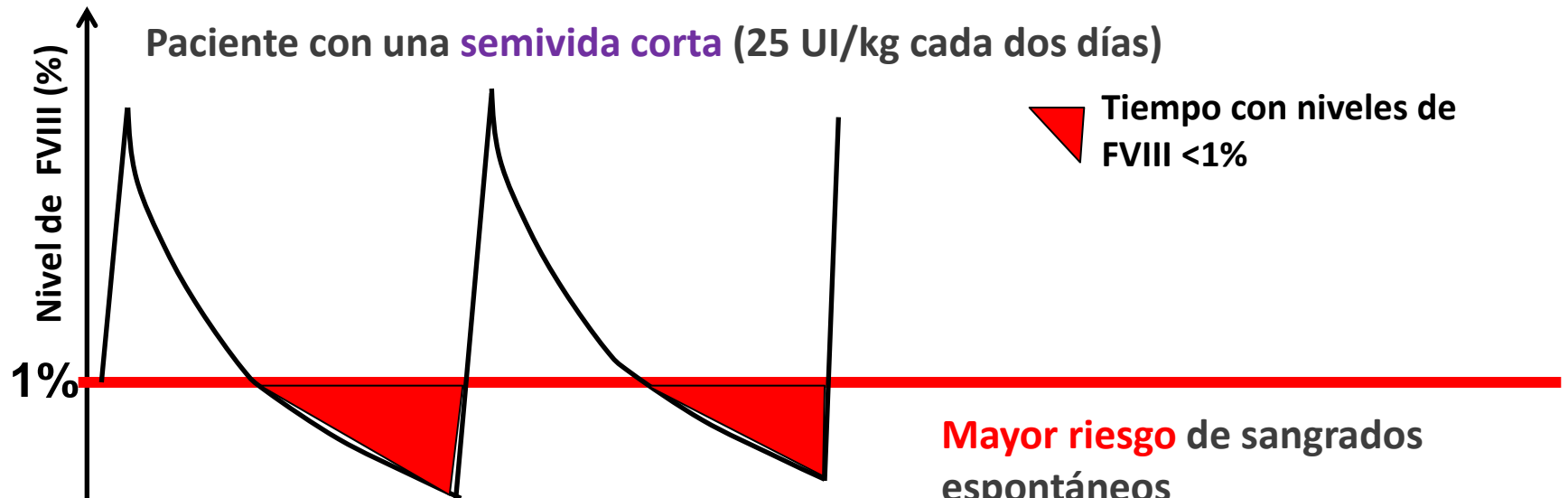
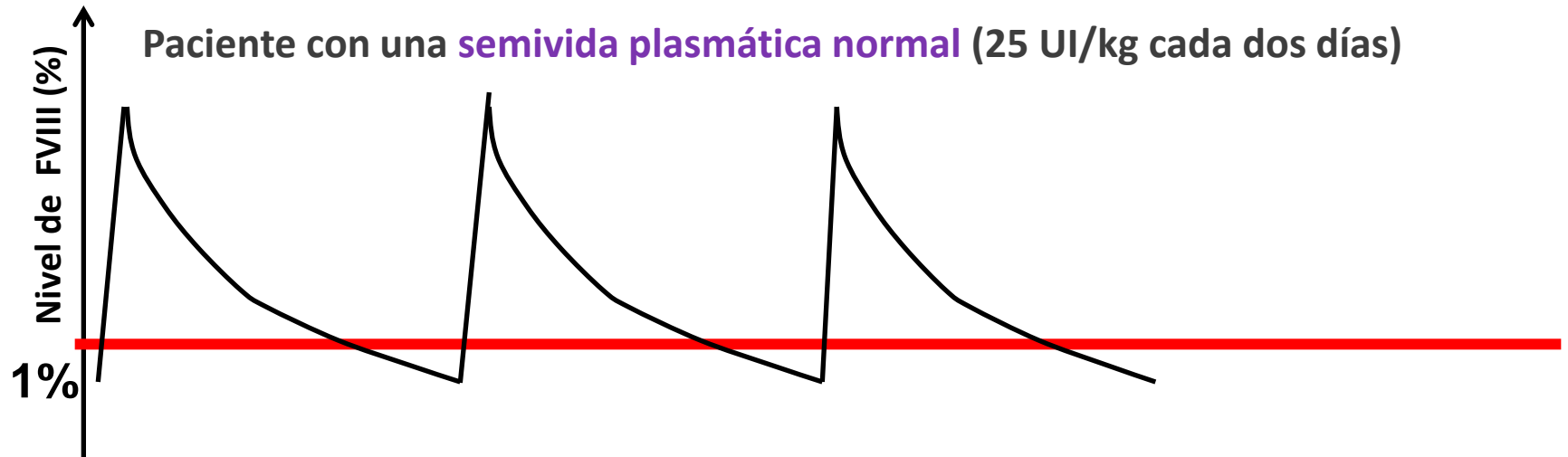
En pacientes **10-65 años**: diferencias **59 h**

Diferencias en la **semivida plasmática**

Adolescentes/Adultos de 10-65 años; ej. 70kg, 30 UI/kg del mismo FVIII



Inconvenientes de una profilaxis estándar



Collins et al. J Thromb Haemost 2009; 7

Collins et al. Haemophilia 2011 ; 17

Nivel Pico óptimo

↓ riesgo sangrado
actividad física repetida

*Petrini P et al. Expert
Rev Hematol. 2015; 8*



Niveles valle óptimos

↓↓↓Tiempo < 1 UI/dL
↓riesgo sangrado

*Collins et al. J Thromb
Haemost 2009; 7*

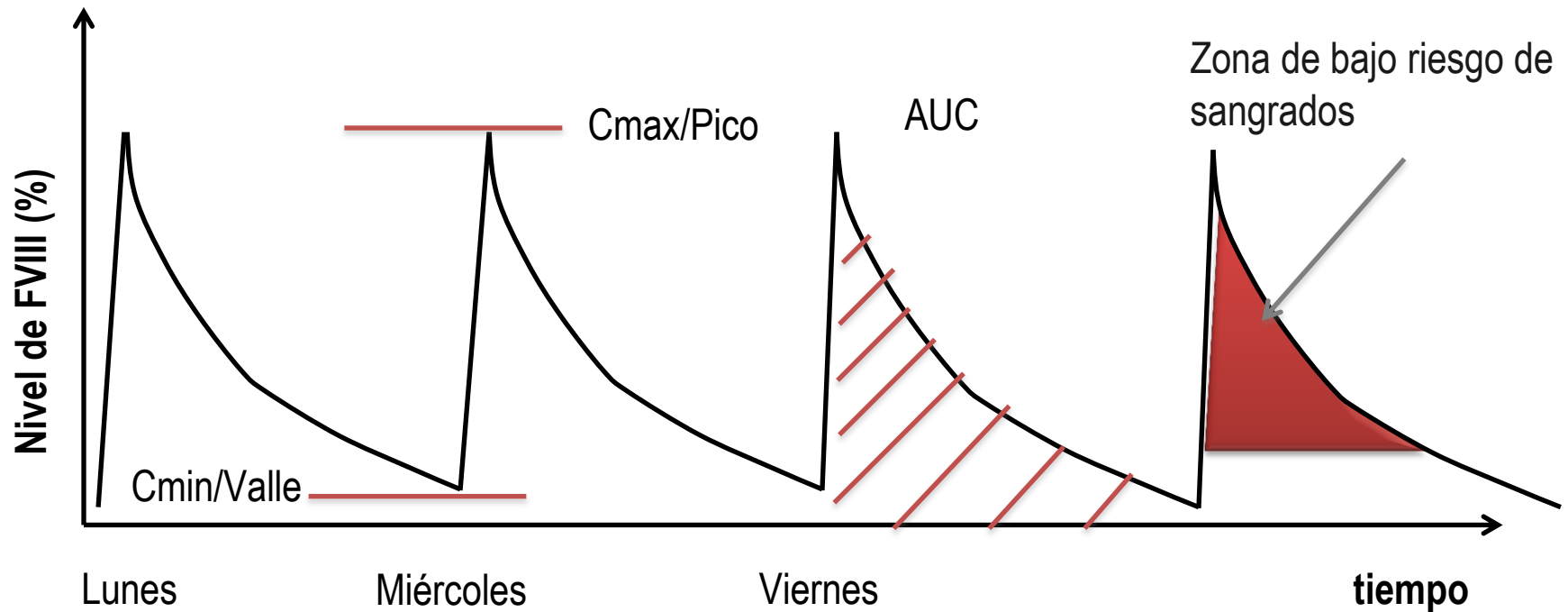
Diferentes valles

An aerial photograph of terraced rice fields in a valley. A diagram is overlaid on the image, featuring a red arrow pointing down from the top left, a green arrow pointing up from the bottom right, and a pink horizontal bar connecting them. Text boxes are placed near the arrows.

Pacientes sin
sangrados
frecuentes

Control articular
Mucha act. física
Sang. frecuentes

Significado de estas variables FC en **hemofilia**



- ✓ *Cmax/Pico* y *Tiempo en zona de bajo riesgo de sangrados*: **prevenir sangrados traumáticos** o relacionados con el ejercicio
- ✓ *Cmin/Valles*: **prevenir los sangrados espontáneos**
- ✓ *AUC*: **prevenir los sangrados sub-clínicos** y maximizar la ventana de protección

Criterios que justifican la monitorización farmacocinética

1

Analíticos

Disponibilidad de una técnica analítica adecuada

2

Farmacocinéticos

Acusada variabilidad FC interindividual
Conocer los factores que afectan a la FC

3

Farmacológicos

Respuesta medible de forma objetiva
Relación entre efectividad y variables FC

4

Clínicos

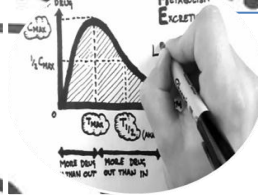
Margen terapéutico definido
Utilidad clínica demostrada

Objetivos del empleo de la farmacocinética en pacientes con hemofilia

PHARMACOKINETICS ABSORPTION



BLOOD
CONC.
OF DRUG



Conocer el perfil FC individualizado



Personalizar tratamiento según FC



Mejorar control sangrados y adherencia



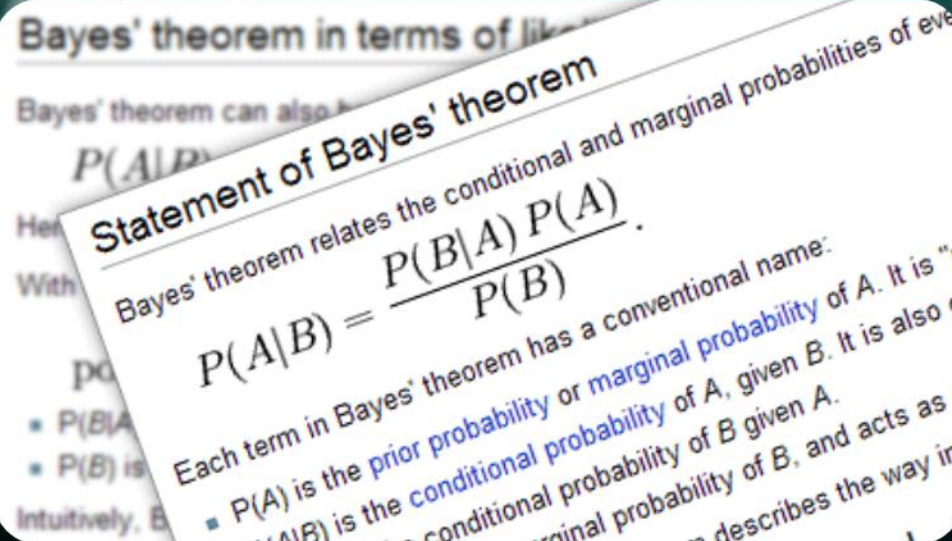
Desarrollar modelos poblacionales

FC TRADICIONAL

Estima los parámetros FC individuales de los **niveles del fármaco** obtenidos en los **diferentes tiempos** (sin modelo poblacional)

Estima los parámetros FC individuales **sin medir** los niveles del fármaco en **todos los tiempos** (requiere modelo poblacional previo)

FC POBLACIONAL



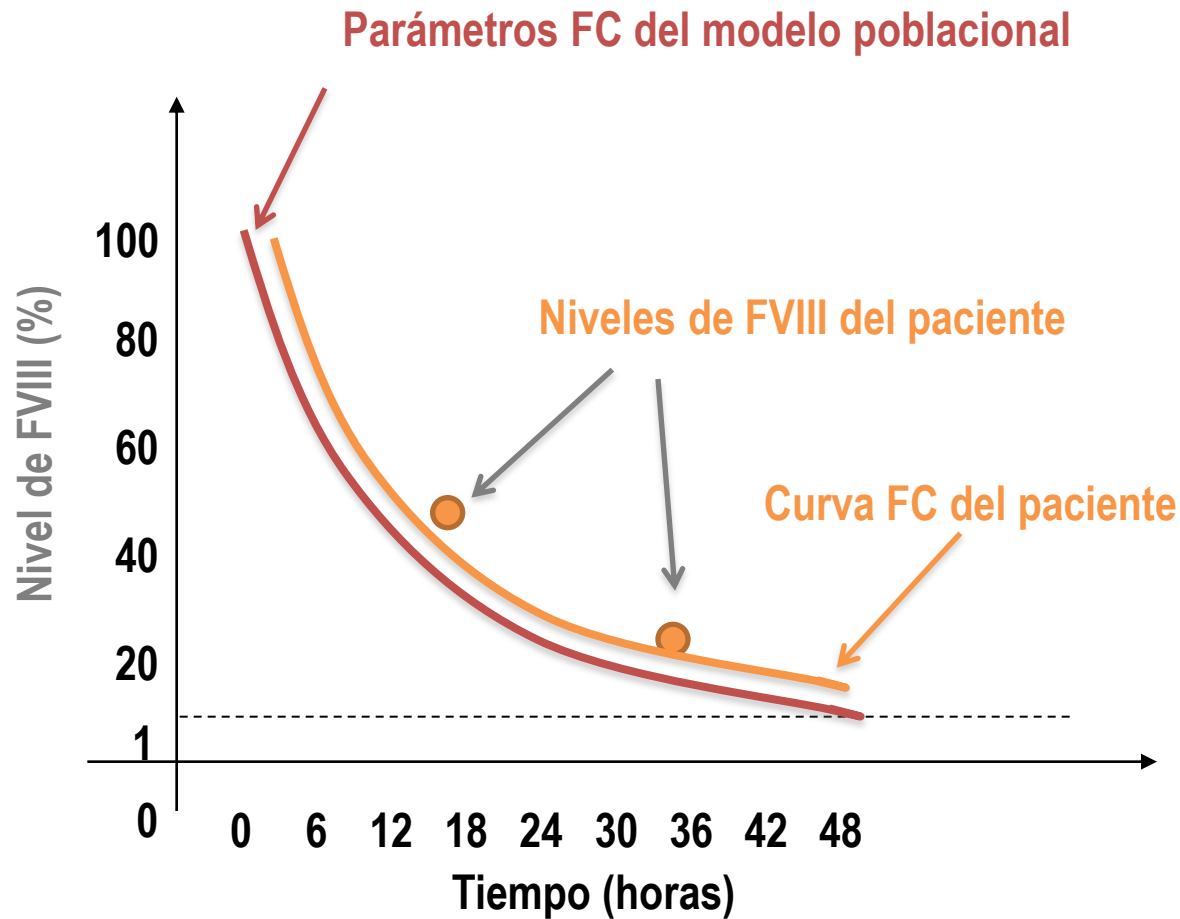


**Estimación
Bayesiana
2-3 muestras
(3 y 24-32h)**

**Farmacocinética
clásica
8-12 muestras
en 48-72h**

*Björkman S et al.
Haemophilia 2010; 16
and Blood 2012; 119*

Estimación bayesiana





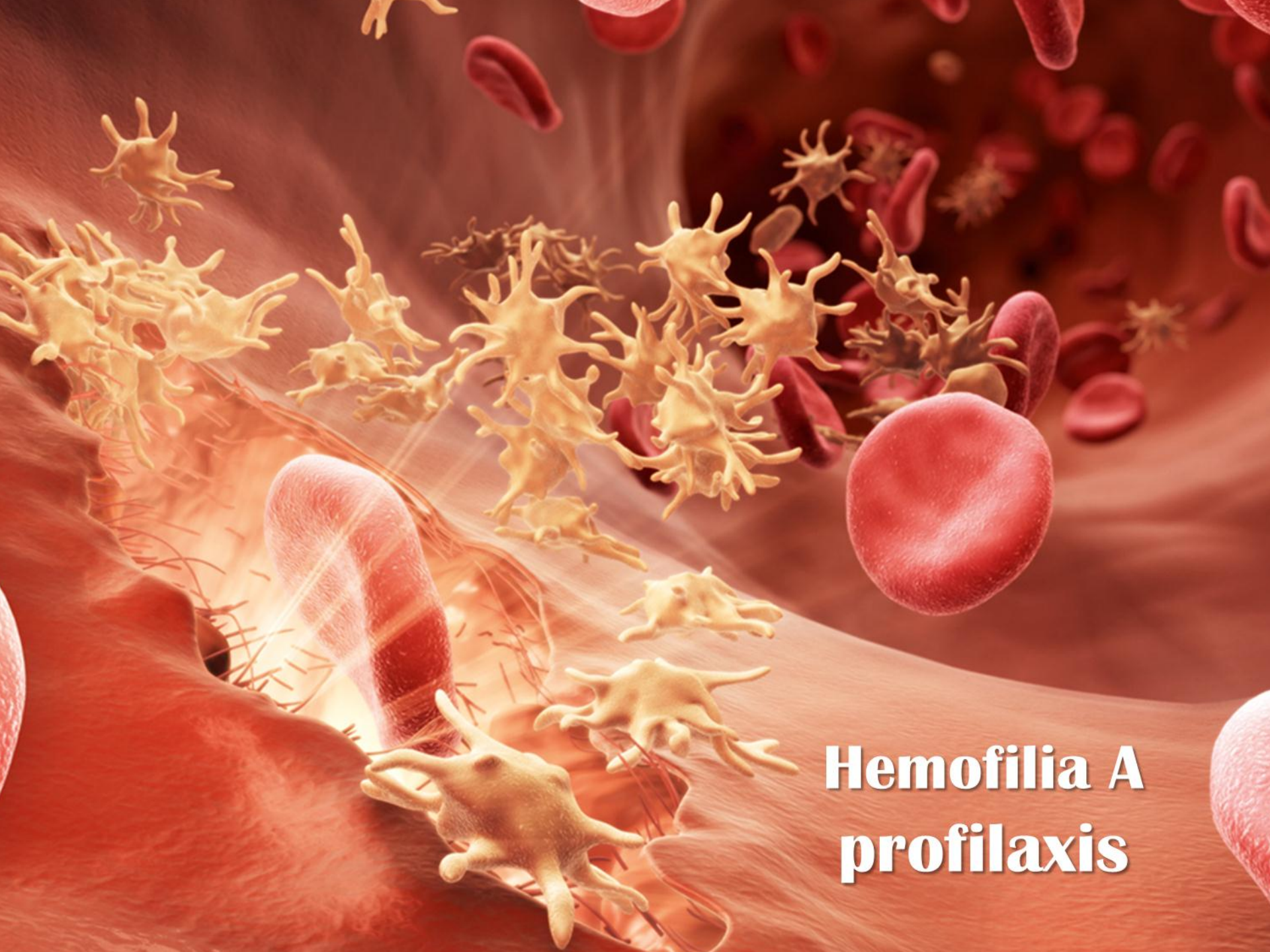
Individualización



**Personalized prophylactic treatment with Advate®
in severe or moderate haemophilia A patients**

Pregunta de investigación





**Hemofilia A
profilaxis**

Profilaxis estándar



¿es efectiva en todos los pacientes?

Pacientes con mala respuesta a la profilaxis



Causas de diferentes respuestas clínicas



Diseño del estudio

OBJETIVO

Identificar y analizar las causas de mal control del tratamiento de profilaxis y estudio del impacto clínico del programa piloto de tratamiento personalizado de un año de seguimiento



Buen Control



Mal Control



>2 AJBR

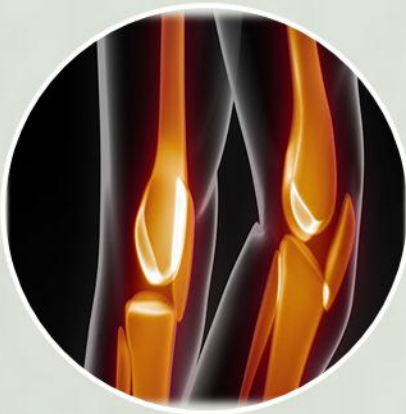
>2 ABR graves

>5 ABR no graves

*Guía Clínica de la Hemofilia
A, Ministerio de Sanidad
(España); 2012*

Identificar las posibles causas

PATRÓN DE SANGRADOS



ESTADO ARTICULAR



FARMACOCINÉTICA



ACTIVIDAD FÍSICA



ADHERENCIA

Comparar parámetros Farmacocinéticos

- Semivida
eliminación
- Aclaramiento
- Volumen estado
estacionario
- Tiempo FVIII <1%



Herramientas disponibles basadas en modelo bayesianos



NONMEM

non-linear mixed effects modeling

- Desarrollado a finales de los años 70 por Stuart L. Beal and Lewis B. Sheiner con la finalidad de permitir el modelaje farmacocinético y farmacodinámico poblacional. Emplea regresión no lineal de efectos mixtos.
- Se considera el “gold standard” para la caracterización de la FC de nuevos fármacos en la industria farmacéutica y en la investigación
- No es específico del FVIII o el FIX, pero puede emplearse, y es la base de otros programas específicos (como WAPPS Hemo)
- Su empleo es muy complejo y suelen llevarlo a cabo farmacéuticos o estadísticos expertos en el campo
- Permite ensayar diferentes modelos compartimentales y no compartimentales, permitiendo mayor flexibilidad

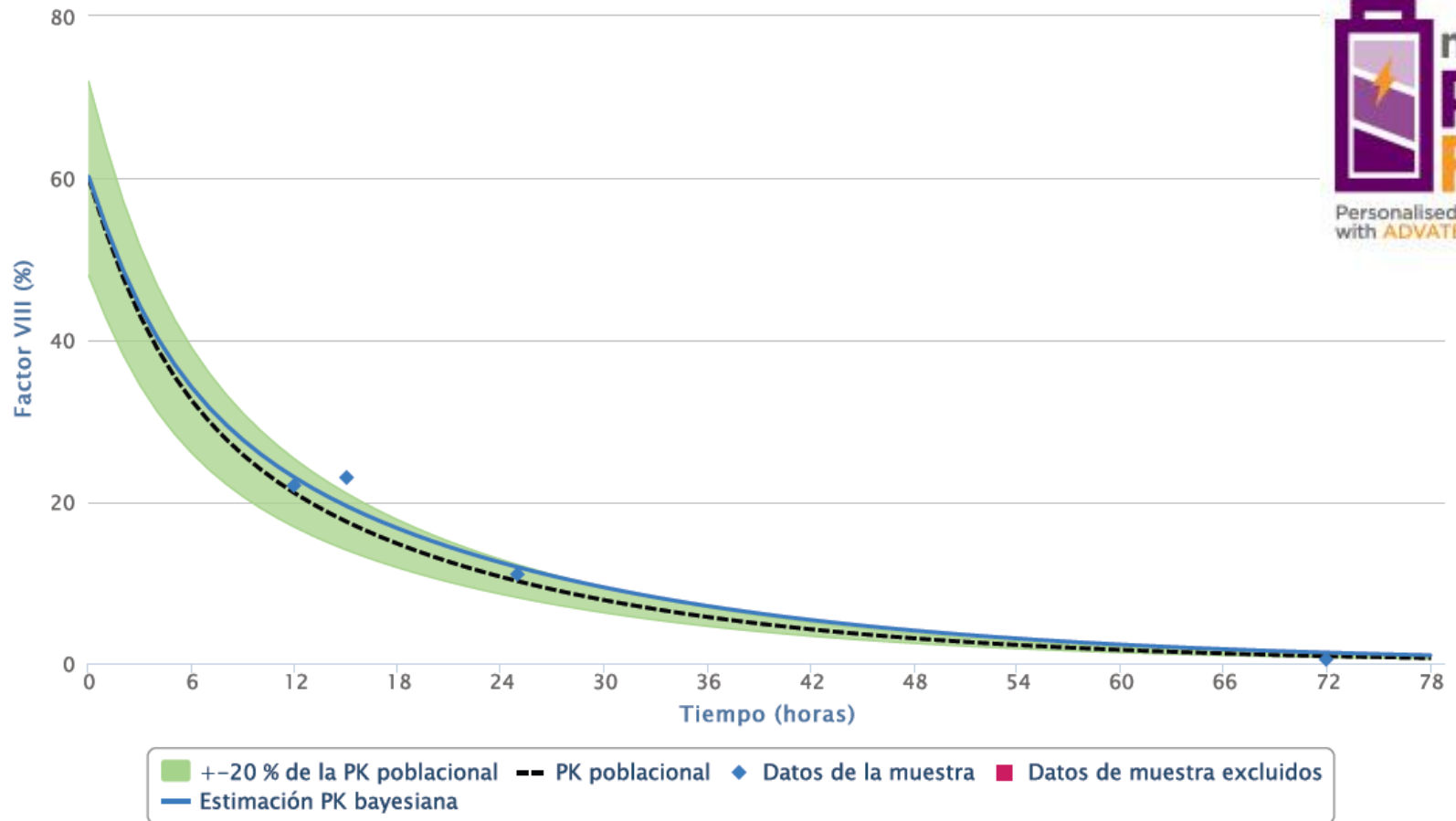
myPKFiT

- Es una aplicación médica online destinada a utilizarse para **crear perfiles farmacocinéticos individuales** y para **calcular el régimen de dosificación** del FVIII más apropiado para realizar una profilaxis basada en la FC en pacientes con hemofilia A en tratamiento con Advate®
- Permite realizar la estimación con **2 muestras** (3 y 24 h)
- Cálculo de parámetros FC y recomendación de dosis **inmediato**
- Obtuvo el **Marcado CE Europeo** como Producto Sanitario Clase I
- Herramienta **validada para Advate®**



myPKFiT

Estimación PK bayesiana



Eliminación (dl/h/kg): 0,026
Vida media de FVIII (horas): 14,9

Volumen en estado estacionario (dl/kg): 0,5
Tiempo hasta 1 % sobre el valor basal (horas): 78,0

myPKFiT

Objetivo de nivel valle sobre % del
valor basal

2

Vida media del FVIII (horas)
13,4

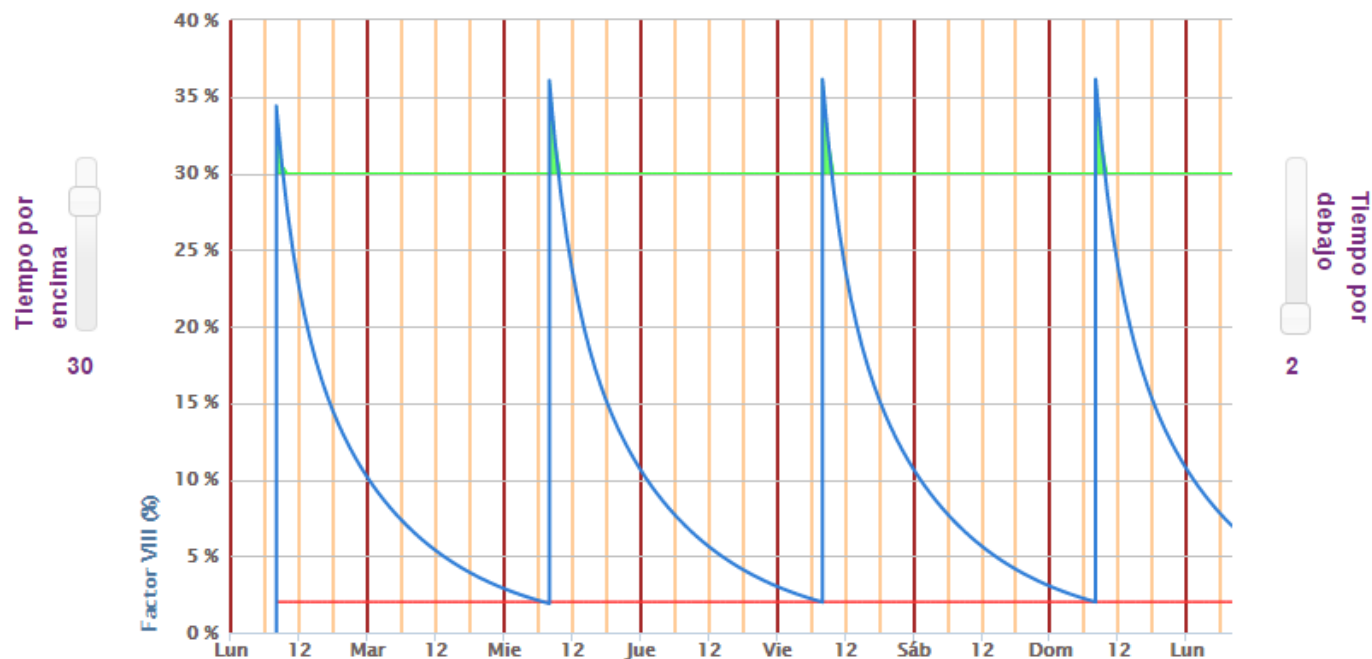
Intervalo de dosificación (horas)

24

48

72

Personalizado



	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
Dosis UI	982 UI		982 UI		982 UI		982 UI
Dosis UI/kg	15,5 UI/kg		15,5 UI/kg		15,5 UI/kg		15,5 UI/kg
Tiempo por encima 30%	2 horas		2 horas		2 horas		2 horas
Tiempo por debajo 2%	1 horas						

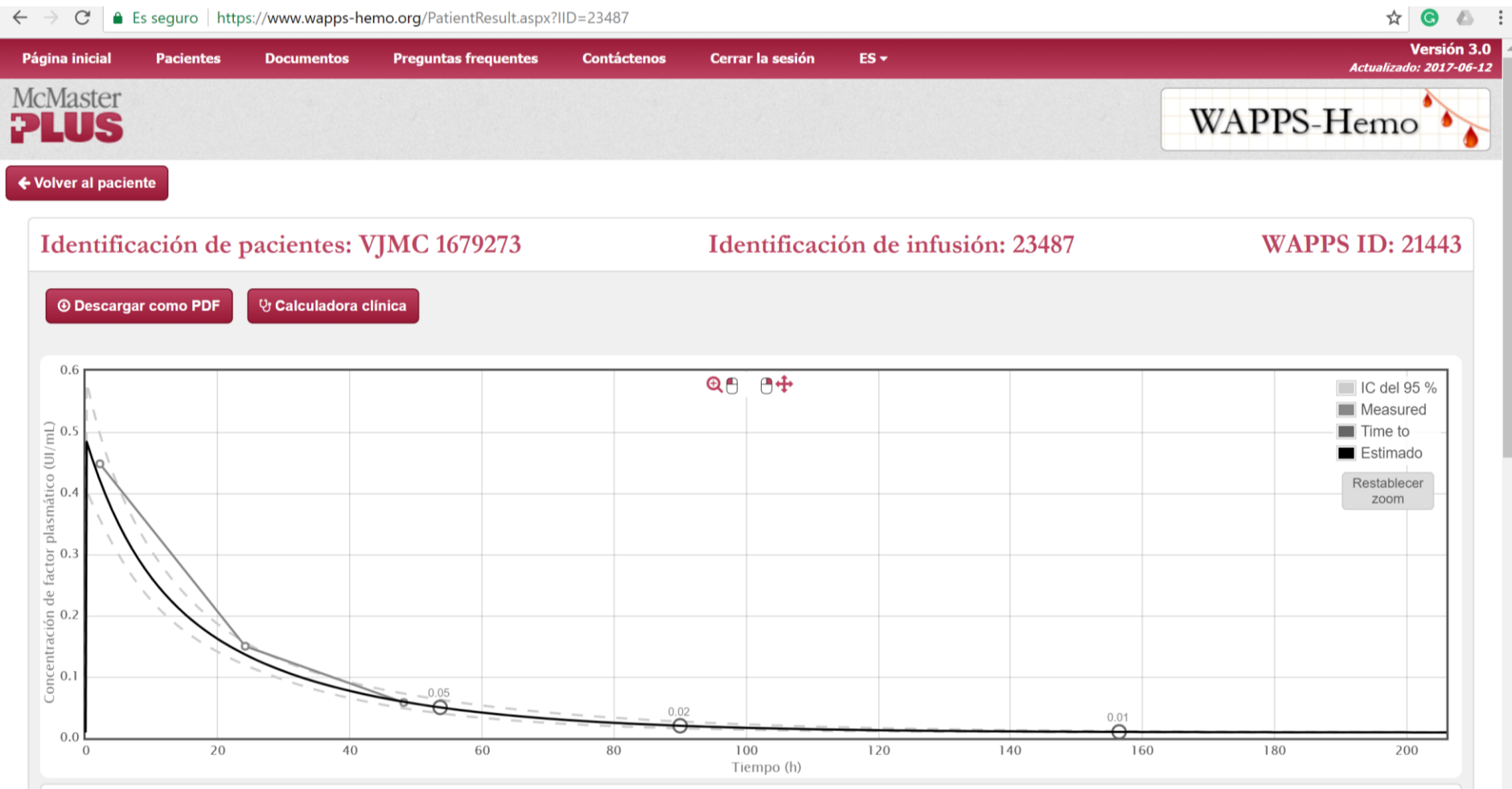
WAPPS Hemo

Web-accessible Population Pharmacokinetic Service - Hemophilia

- Es una aplicación médica online destinada a utilizarse para **crear perfiles farmacocinéticos individuales** y para **calcular el régimen de dosificación** del FVIII más apropiado para realizar una profilaxis basada en la FC en pacientes con hemofilia A o B en tratamiento con cualquier FVIII o FIX (incluso long-acting)
- Permite realizar la estimación con **pocas muestras** (no especifica)
- Cálculo de parámetros FC y recomendación de dosis **a las 24 h** (calculadas personalmente por un estadístico de McMaster)
- Herramienta **no validada** todavía



WAPPS Hemo



WAPPS Hemo

Es seguro <https://www.wapps-hemo.org/PatientResult.aspx?IID=23487>

Datos de perfusión utilizados para esta estimación:

+/- Identificación	Droga	Altura (cm)	PC (kg)	UI Tot	UI/kg	Fin de la infusión	Duración de infusión (min)	O	Notas
23487	Fanhdi	160	47	1000	21,3	2017-05-28 09:30	10		
Hora de la fecha en que se tomaron las muestras		Tiempo transcurrido (hh:mm)		Tipo de muestra		Concentración de factor plasmático		Notas	
2017-05-28 11:30		2:00				0,448			
2017-05-29 09:30		24:00				0,150			
2017-05-30 09:30		48:00				0,058			

Estimación farmacocinética

Tenga en cuenta que la **distancia** entre la estimación *conservadora* y la *optimista* es **directamente proporcional** a la **incertidumbre** de la estimación. Cuando los valores están tan alejados que elegir una estimación *equilibrada* o una *conservadora* conduciría a una decisión clínica distinta (p. ej., hay una separación de más de 24 h, lo que sugeriría una pauta de infusión un día más corta), recomendamos utilizar la estimación *conservadora*.

Información del concentrado

Concentrado	Prueba de laboratorio	Estándar
Fanhdi	Primera etapa de coagulación (Basada en TTP)	Generic

Concentrado	Concentración	Equivalente	Optimista	Distancia
Tempo de la etapa 0.05 U/L (s)	48,25	53,75	61,00	12,75
Tempo de la etapa 0.02 U/L (s)	79,50	80,00	103,50	23,50
Tempo de la etapa 0.01 U/L (s)	132,25	158,50	180,75	28,25
Sección de la etapa (s)	18,00	19,25	22,25	3,25
Convertir días a horas	Concentración en la etapa plasmática	Equivalente	Optimista	Distancia
Tempo (días)	Concentración	Equivalente	Optimista	Distancia
1	0,120	0,137	0,157	0,020
2	0,048	0,058	0,073	0,015
3	0,023	0,030	0,040	0,010
4	0,014	0,018	0,024	0,010
5	0,008	0,010	0,013	0,003
6	0,005	0,006	0,008	0,003
7	0,003	0,004	0,005	0,002
8	0,002	0,003	0,004	0,002
9	0,001	0,002	0,003	0,002
10	0,001	0,001	0,002	0,001
11	0,001	0,001	0,001	0,000
12	0,001	0,001	0,001	0,000
13	0,001	0,001	0,001	0,000
14	0,001	0,001	0,001	0,000
15	0,001	0,001	0,001	0,000
16	0,001	0,001	0,001	0,000
17	0,001	0,001	0,001	0,000
18	0,001	0,001	0,001	0,000
19	0,001	0,001	0,001	0,000
20	0,001	0,001	0,001	0,000
21	0,001	0,001	0,001	0,000
22	0,001	0,001	0,001	0,000
23	0,001	0,001	0,001	0,000
24	0,001	0,001	0,001	0,000
25	0,001	0,001	0,001	0,000
26	0,001	0,001	0,001	0,000
27	0,001	0,001	0,001	0,000
28	0,001	0,001	0,001	0,000
29	0,001	0,001	0,001	0,000
30	0,001	0,001	0,001	0,000
31	0,001	0,001	0,001	0,000
32	0,001	0,001	0,001	0,000
33	0,001	0,001	0,001	0,000
34	0,001	0,001	0,001	0,000
35	0,001	0,001	0,001	0,000
36	0,001	0,001	0,001	0,000
37	0,001	0,001	0,001	0,000
38	0,001	0,001	0,001	0,000
39	0,001	0,001	0,001	0,000
40	0,001	0,001	0,001	0,000
41	0,001	0,001	0,001	0,000
42	0,001	0,001	0,001	0,000
43	0,001	0,001	0,001	0,000
44	0,001	0,001	0,001	0,000
45	0,001	0,001	0,001	0,000
46	0,001	0,001	0,001	0,000
47	0,001	0,001	0,001	0,000
48	0,001	0,001	0,001	0,000
49	0,001	0,001	0,001	0,000
50	0,001	0,001	0,001	0,000
51	0,001	0,001	0,001	0,000
52	0,001	0,001	0,001	0,000
53	0,001	0,001	0,001	0,000
54	0,001	0,001	0,001	0,000
55	0,001	0,001	0,001	0,000
56	0,001	0,001	0,001	0,000
57	0,001	0,001	0,001	0,000
58	0,001	0,001	0,001	0,000
59	0,001	0,001	0,001	0,000
60	0,001	0,001	0,001	0,000
61	0,001	0,001	0,001	0,000
62	0,001	0,001	0,001	0,000
63	0,001	0,001	0,001	0,000
64	0,001	0,001	0,001	0,000
65	0,001	0,001	0,001	0,000
66	0,001	0,001	0,001	0,000
67	0,001	0,001	0,001	0,000
68	0,001	0,001	0,001	0,000
69	0,001	0,001	0,001	0,000
70	0,001	0,001	0,001	0,000
71	0,001	0,001	0,001	0,000
72	0,001	0,001	0,001	0,000
73	0,001	0,001	0,001	0,000
74	0,001	0,001	0,001	0,000
75	0,001	0,001	0,001	0,000
76	0,001	0,001	0,001	0,000
77	0,001	0,001	0,001	0,000
78	0,001	0,001	0,001	0,000
79	0,001	0,001	0,001	0,000
80	0,001	0,001	0,001	0,000
81	0,001	0,001	0,001	0,000
82	0,001	0,001	0,001	0,000
83	0,001	0,001	0,001	0,000
84	0,001	0,001	0,001	0,000
85	0,001	0,001	0,001	0,000
86	0,001	0,001	0,001	0,000
87	0,001	0,001	0,001	0,000
88	0,001	0,001	0,001	0,000
89	0,001	0,001	0,001	0,000
90	0,001	0,001	0,001	0,000
91	0,001	0,001	0,001	0,000
92	0,001	0,001	0,001	0,000
93	0,001	0,001	0,001	0,000
94	0,001	0,001	0,001	0,000
95	0,001	0,001	0,001	0,000
96	0,001	0,001	0,001	0,000
97	0,001	0,001	0,001	0,000
98	0,001	0,001	0,001	0,000
99	0,001	0,001	0,001	0,000
100	0,001	0,001	0,001	0,000

<https://www.wapps-hemo.org>

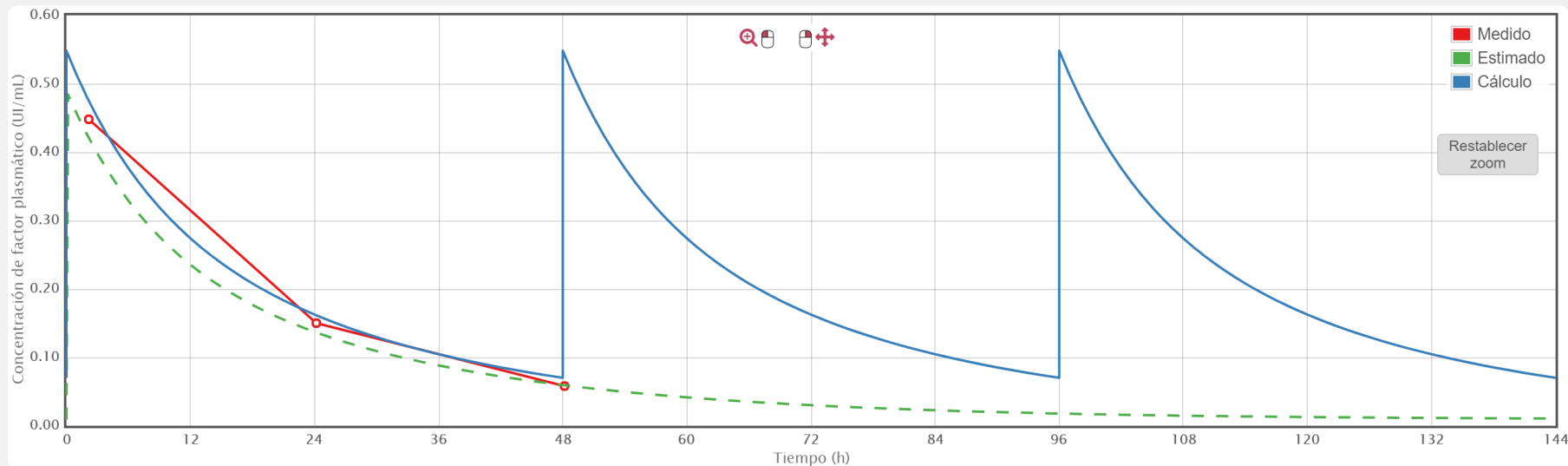
WAPPS Hemo

Estimación del tratamiento

Dosis (IU)	Intervalo de administración de las infusiones	Valle (mínimo) (UI/mL)	Dosis semanal (IU)
1000	48 h (2 Días)	0,0702	3500

Add Note

La línea de puntos muestra las concentraciones **medidas** utilizadas para **estimar** (línea discontinua) el perfil farmacocinético del paciente. La línea continua muestra el perfil farmacocinético **predicho** para la pauta simulada. Cuanto más lejos se sitúe la línea (continua) **predicha** de la línea (de puntos) **medida** y del perfil farmacocinético **estimado** (línea discontinua) individual predicho, menor será nuestra confianza en la precisión del cálculo; considere extraer una o más muestras con la nueva pauta para confirmar el nuevo perfil farmacocinético individual.



Nota de descargo: Este servicio de investigación aún está en desarrollo, no ha sido validado para uso clínico. Cualquier uso de los resultados de esta estimación farmacocinética (FC) poblacional en el cuidado de un paciente no es recomendado y no puede formar parte de este servicio durante esta fase. El investigador local es la única persona responsable por usos como este.

Pros y Contras de los diferentes programas



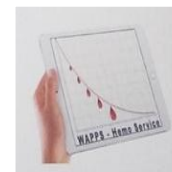
NONMEM

- Sirve para todos FVIII (long acting)
- Manejo complejo (experto NONMEN)
- Flexible al fijar o calcular dosis



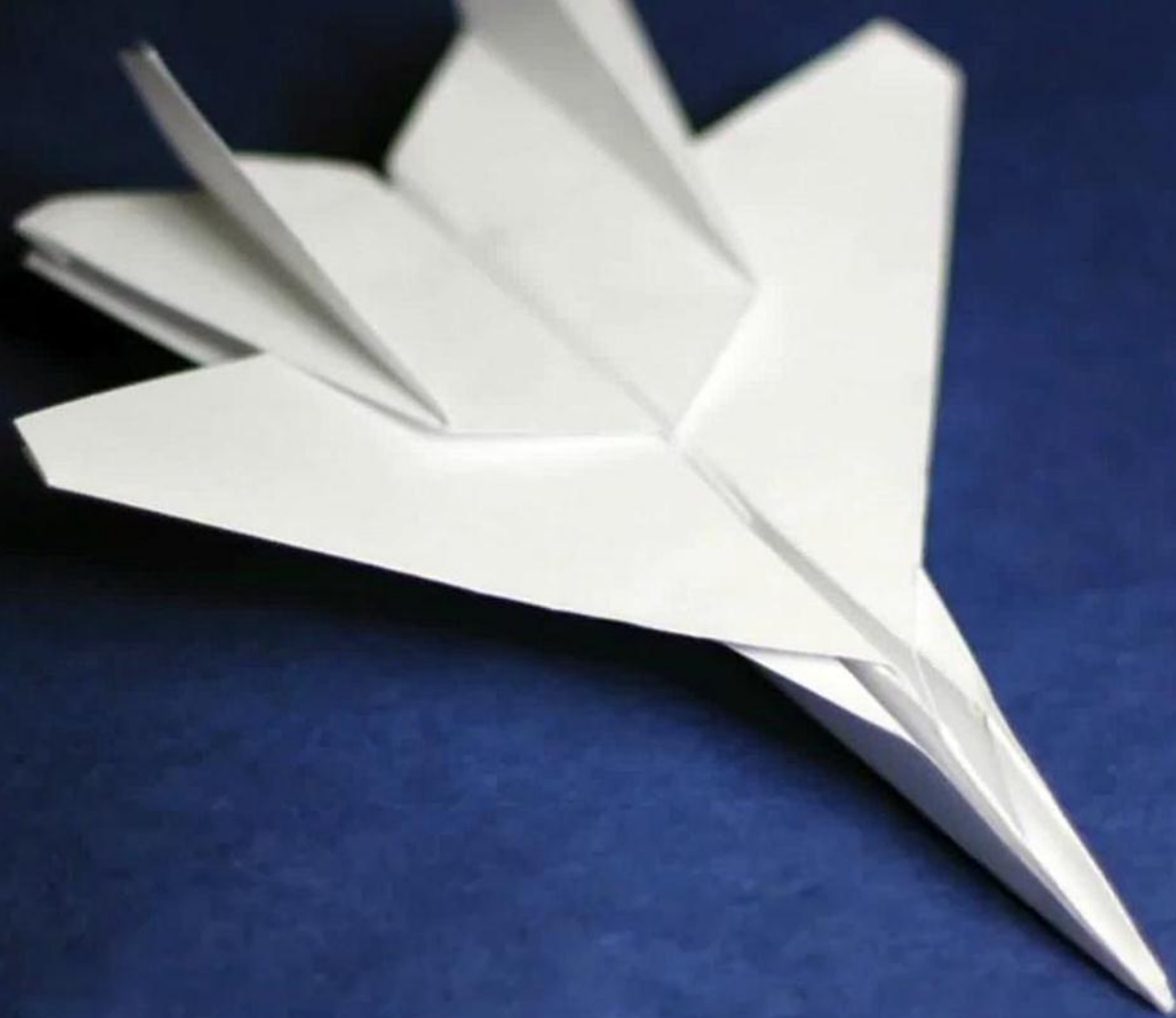
myPKFiT

- Sólo Advate®
- Fácil y rápido de usar
- Sólo admite dosis 10-100 UI/kg, excluye dosis extremas
- Estima dosis según la pauta



WAPPS Hemo

- Todos FVIII y FIX (long acting)
- Estima $t_{1/2}$, tiempo 1, 2 y 5%
- Sin datos de Cl y Vss
- Calculadora dosis (según pauta o valle objetivo)



Programa piloto de Profilaxis Personalizada

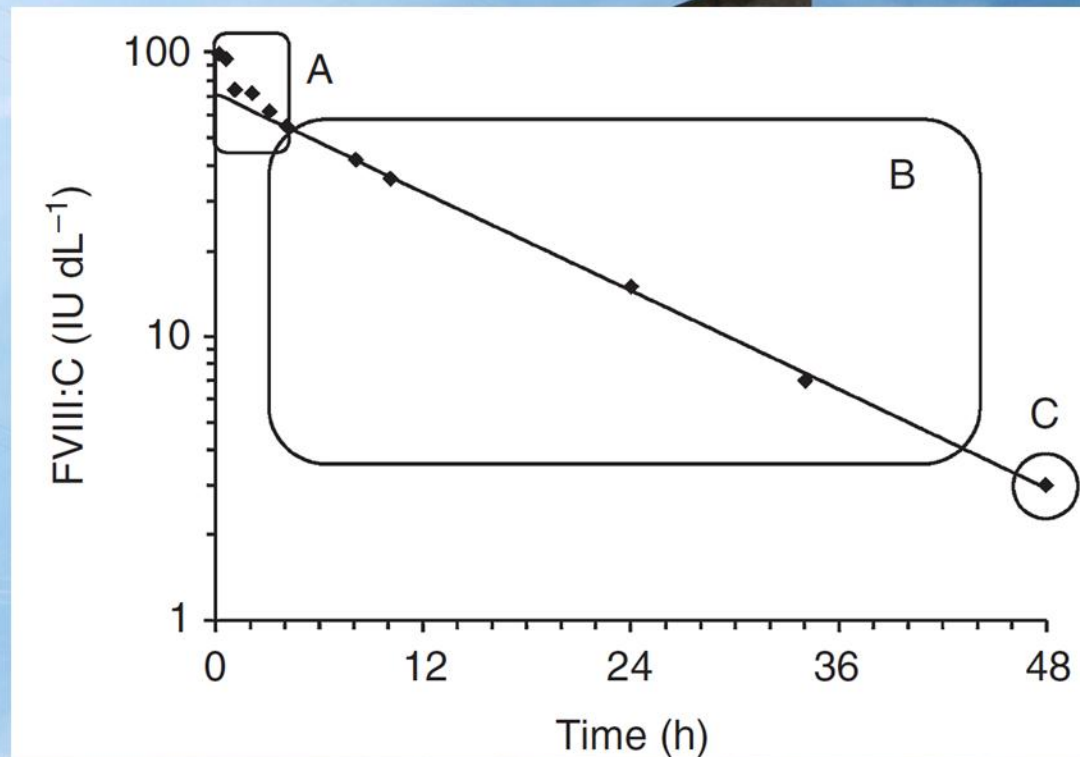


1) Pacientes con semivida corta
Profilaxis ajustada a su FC (myPKFiT)

Programa piloto de Profilaxis Personalizada

Se precisa sólo de 2 muestras:

- **Muestra a las 3 horas**
- **Muestra entre 24-32 horas**



Björkman et al. JTH 2013



2) Pacientes fenotipo de sangrados

frecuentes Haemophilia Severity Score (HSS)

(Schulman et al. JTH 2008)

HSS >0,79 (severa)

HSS >0,47 (moderada) *(Vyas et al. Haemophilia 2014)*

Profilaxis ajustada a un nivel valle mayor

Programa piloto de Profilaxis Personalizada



**3) Pacientes con daño articular
en al menos 1 articulación diana**

- Score 3 escala Gilbert y/o**
- Score 3 escala Pettersson y/o**
- Sinovitis crónica (ultrasonido)**

Profilaxis ajustada a un nivel valle mayor

Programa piloto de Profilaxis Personalizada

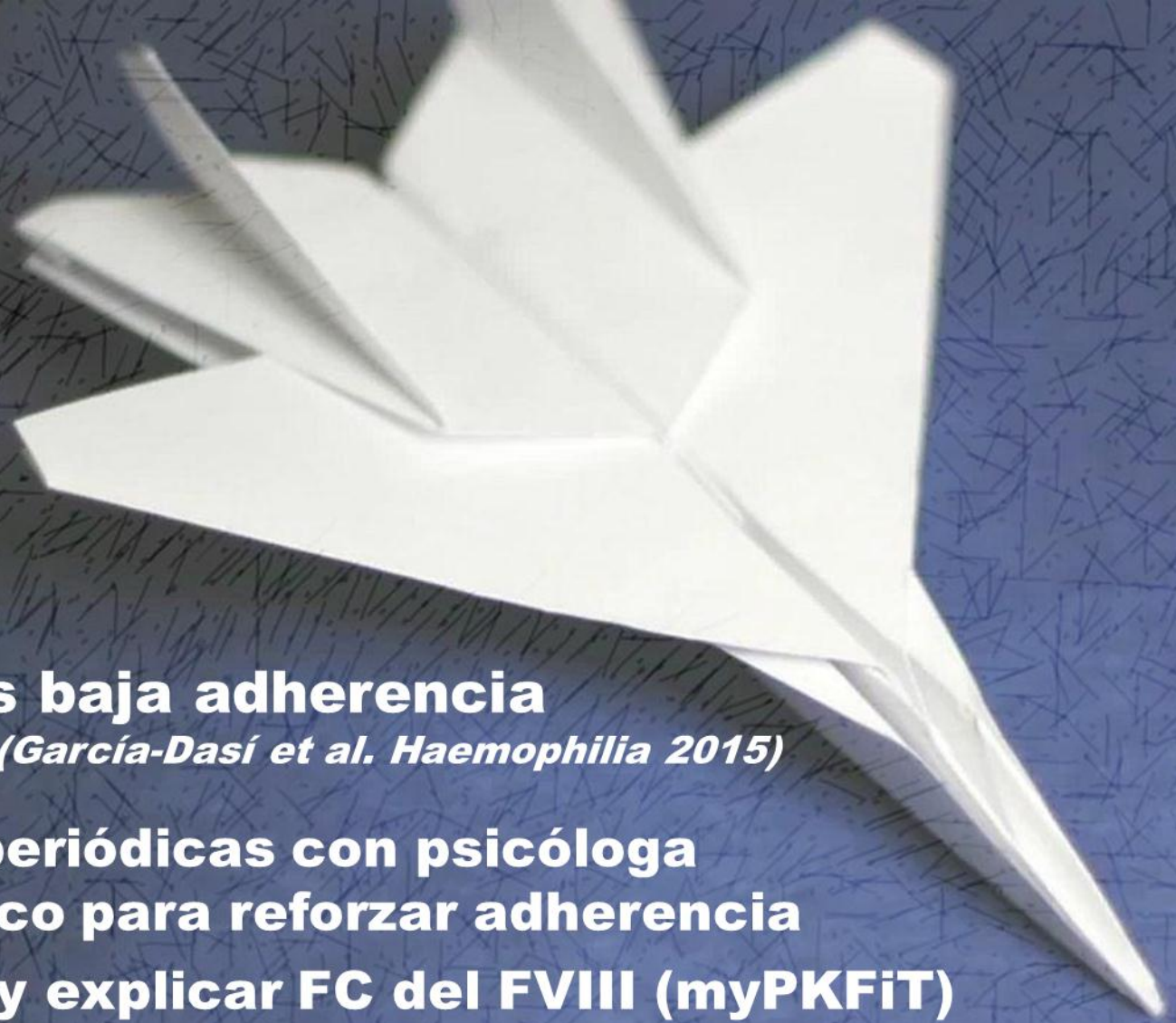


4) Pacientes elevada actividad física; categoría >1 *(Broderick et al. JAMA 2012)*

Profilaxis ajustada a:

- **Día de la infusión coincida con mayor actividad física**
- **Pauta ajustada a un nivel valle mayor**

Programa piloto de Profilaxis Personalizada



5) Pacientes baja adherencia

Adherence index (García-Dasí et al. Haemophilia 2015)

- **Sesiones periódicas con psicóloga y farmacéutico para reforzar adherencia**
- **Visualizar y explicar FC del FVIII (myPKFiT)**

Programa piloto de Profilaxis Personalizada



**12 meses de seguimiento
(al menos 2 mediciones/año)**

- **ABR y AJBR (6-12 meses)**
- **Estado articular (12 meses)**
- **Adherencia, AI (12 meses)**
- **Calidad vida, HaemoQoL (12 meses)**

Programa piloto de Profilaxis Personalizada

Resumen de las mediciones

Variable (Units)	#Measurements:	Baseline	Month 6	Month 12
PK parameters: a. Half-life (h) b. Clearance (dl/h) c. Volume on steady state (L) d. Time to FVIII level below 1% (h)	2	X		X
Annual Bleeding Rate (ABR), and Annual Joint Bleeding Rate (AJBR)	3	X	X	X
Gilbert Score HJHS	2	X		X
Annual factor consumption (IU/kg/year)	2	X		X
Category Risk of patients physical activity (1, 2 or 3)	3	X	X	X
Adherence index (AI) = 100% - IU administered /IU prescribed x 100	2	X		X
QoL (HaemoQoL)	2	X		X

Experiencia **publicada** del empleo de modelos bayesianos en hemofilia

Table 1. Baseline characteristics, pharmacokinetic profile calculated with myPKFiT® and other considerations taken into account to make a decision on whether the regimen is adequate (physical activity levels and haemorrhagic phenotype). On the right, intended FVIII trough levels and the decision made on adjustment.

Patient characteristics						Pharmacokinetic profile		Phenotype and lifestyle		Target FVIII trough (IU kg ⁻¹)	Adjustment decided			
Pat.	Age (years)	Weight (kg)	Mutation	Regimen	FVIII dose (IU kg ⁻¹)	Dosing frequency	HJHS	Clearance (mL kg ⁻¹ h ⁻¹)	SSRisk					
1	14.7	39	EXON-2 Glu 384 (stop)	PP	38	M/W/F	0	11.9	4.5	2.7	1	No		
2	16.1	74	Unknown	SP	41	M/W/F	0	11.9	3.2	1.0	1	No		
3	12.0	76	Unknown	SP	40	M/W/F	0	13.7	2.7	1.0	0	1		
4	9.5	17	INTRON-22 inversion	PP	42	M/W/F	0	7.8	5.7	1.0	0	1		
5	24.7	70	Unknown	PP	40	M/W/F	0	11.9	3.2	1.0	1	No		
6	22.2	76	Unknown	SP	40	M/W/F	0	13.7	2.7	1.0	0	1		
7	1.7	17	INTRON-22 inversion	PP	42	M/W/F	0	7.8	5.7	1.0	0	1		
8	21.9	70	Unknown	PP	40	M/W/F	0	11.9	3.2	1.0	1	No		
9	42.2	70	Unknown	PP	40	M/W/F	0	11.9	3.2	1.0	33	1	Start TP	
10	19.4	74	INTRON-22 inversion	PP	41	M/W/F	0	11.2	3.6	2.7	2	2	No	
11	14.2	57	EXON-14 T deletion	PP	26	M/W/F	0	11.0	3.8	2.7	0	2	No	
12	3.2	49	INTRON-22 inversion	PP	41	M/W/F	0	11.9	3.2	1.0	1	No	F: 60 IU kg ⁻¹	
13	9.1	49	INTRON-22 inversion	PP	41	M/W/F	0	11.9	3.2	1.0	1	No	F: 60 IU kg ⁻¹	
14	2.8	13	INTRON-1 inversion	PP	38	M/W/F	0	8.3	5.4	1.0	1	No	F: 60 IU kg ⁻¹	
15	14.1	69	INTRON-22 inversion	SP	43	M/W/F	0	11.5	3.4	2.7	0	3	No	48 h
16	19.9	101	INTRON-15 substitution	PP	30	M/W/F	0	12.7	3.0	2.7	2	2	No	F: 60 IU kg ⁻¹
17	19.0	73	INTRON-22 inversion	PP	41	M/W/F	0	11.9	3.2	1.0	1	No	F: 60 IU kg ⁻¹	
18	14.7	73	INTRON-22 inversion	PP	41	M/W/F	0	11.9	3.2	1.0	1	No	F: 60 IU kg ⁻¹	
19	19.7	73	INTRON-22 inversion	PP	41	M/W/F	0	11.9	3.2	1.0	1	No	F: 60 IU kg ⁻¹	
20	32.1	49	Unknown	TP	49	M/W/F	31	10.9	3.7	1.0	1	1	No	F: 60 IU kg ⁻¹
21	55.2	73	Unknown	SP	48	2x week	25	12.6	2.4	1.0	28	1	No	F: 60 IU kg ⁻¹
22	15.4	36	EXON-14 Glu 384 (stop)	PP	38	M/W/F	0	11.9	3.2	1.0	0	1	No	F: 60 IU kg ⁻¹
23	5.0	22	INTRON-22 inversion	PP	46	Every 48 h	0	8.8	4.6	1.0	1	1	No	F: 60 IU kg ⁻¹
24	52.9	70	INTRON-22 inversion	SP	43	2x week	62	9.11	4.8	0.0	1	1	No	F: 60 IU kg ⁻¹
25	45.1	64	Unknown	SP	47	Every 72 h	33	15.4	2.4	2.7	22	1	No	F: 60 IU kg ⁻¹
26	16.1	79	Unknown	PP	25	Every 48 h	0	12.6	2.9	1.0	0	2	No	F: 60 IU kg ⁻¹
27	20.8	74	Unknown	SP	47	Every 48 h	7	10.2	3.80	1.0	1	2	No	F: 60 IU kg ⁻¹

Prophylaxis regimens defined according to the World Federation of Haemophilia guidelines [1]: OD, on-demand treatment; PP, primary prophylaxis; SP, secondary prophylaxis; TP, tertiary prophylaxis; Frequency of FVIII infusion: M/W/F, Monday/Wednesday/Friday; HJHS, Haemophilia Joint Health Score [1]; BRisk, transient risk of bleeding associated with category of physical activities [9]; AJBR, annual joint bleeding rate; EI, educational intervention so the patient or parents modify the physical activity schedules to improve protection.

Experiencia **publicada** del empleo de modelos bayesianos en hemofilia

Estudio retrospectivo, **6 pacientes pediátricos** con Hemofilia A grave sin inhibidores en profilaxis con Advate® (myPKFiT, 3 muestras: **basal, 20 min, 4 h**)

- ✓ Fase previa (profilaxis estándar) y fase posterior (profilaxis FC guiada)
- ✓ **6 ajustes** de dosis: 3 aumentos frecuencia, 1 reducción frecuencia, 2 cambios dosis
- ✓ **Reducción sangrados** (6 vs 2), **mejora adherencia y calidad de vida**
- ✓ **Ahorro** con FC guiada (costes directos + indirectos): **54.797,4 €/año**

Table 1

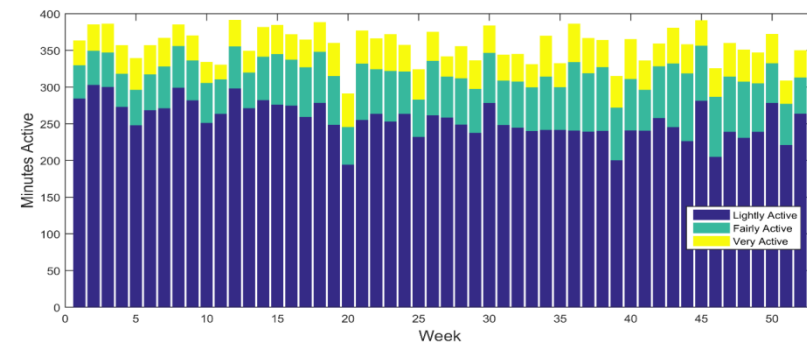
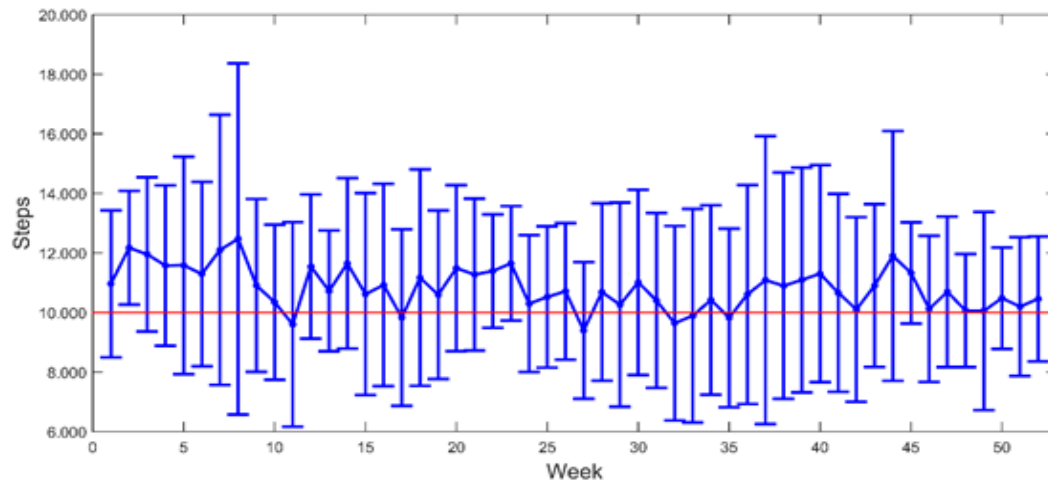
Difference between standard (white) and tailored (grey) prophylaxis estimated by *MyPKfit®* device. *Real infused dose considering the PK profile for each child and the available vials (250 IU, 500 IU, 1000 IU, and 2000 IU).

Patient ID	Weight (kg)	Dose (IU/kg)	Infusion dose (IU)	Frequency of prophylaxis	Infusions (no/yr)	Dose (IU/kg)	Theoretical dose to infuse (IU)	Real infused dose (IU)*	Frequency of prophylaxis	Infusions (no/yr)
PD-02	28	35.7	1000	3 times/wk	156	37.2	1042	Alternate 1000 and 1250	Every 72 hr	110
PD-03	37	27.0 54.0	1000 2000	2 times/wk + 1 time/wk	156	15.3 74.1	566 2740	500 2750	2 times/wk + 1 time/wk	156
PD-04	11	43.5	500	3 times/wk	156	29.7	327	Alternate 250 and 500	Every other day	182
PD-05	29	34.5	1000	3 times/wk	156	14.6 69.7	423 2021	500 2000	2 times/wk + 1 time/wk	156
PD-06	22	22.7	500	3 times/wk	156	20.3	447	500	Every other day	182
PD-08	20	25.0	500	3 times/wk	156	21.1	422	Alternate 250 and 500	Every other day	182

Experiencia **publicada** del empleo de modelos bayesianos en hemofilia

Cohorte de 7 **pacientes** con Hemofilia A grave con **artropatía hemofílica** en profilaxis con Advate® (myPKFiT, 2 muestras: 3 y 24-32 h)

- ✓ Se **cuantificó la actividad física** (fitbit®) y se ajustó el **valle objetivo** según estado articular y actividad física (comparación año pre y post)
- ✓ Se demostró que se pueden **cumplir las recomendaciones** de la OMS de **actividad física** (10.000 pasos) **sin aumentar la tasa de sangrados**



Nuestra experiencia con modelos bayesianos en hemofilia

Paciente	Edad	Tipo	Pauta	Dosis/kg	Gilbert	AJBR	$t_{1/2}$	Valle 48h	Valle 72h	CI	Vss	t1
1	26	G	1500 2/SEM	54,5	8	1	10,2	0,8	NR	4,0	0,5	57
2	45	G	2000 MS	69,0	22	0	14,5	7,0	2,2	2,5	0,5	88
3	37	G	3000 MS	71,4	17	0	14,8	6,2	2,0	2,7	0,5	86
4	30	G	2500 MS	64,1	17	0	21,8	13,0	5,9	1,8	0,5	128
5	17	G	1500 LXV	65,0	3	0	13,2	2,6	1,7	3,0	0,5	66
6	30	G	1500/1500/2000	79,4	5	1	15,7	6,3	2,5	2,6	0,5	83
7	15	G	1000 LMV	75,0	0	1	12,1	3,0	NR	4,1	0,7	67
8	38	M	2000/96H	36,5	42	0	14,6	4,1	1,3	2,4	0,4	77
9	47	G	1500/48H	72,9	31	1	11,0	1,7	NR	3,8	0,5	56
10	29	G	1000-1500-1000 MJD	50,0	5	0	12,6	2,3	NR	3,3	0,5	63
11	69	G	1500 2/SEM	50,0	28	3	18,6	11,5	4,7	2,1	0,5	113
12	32	G	3000 LXV	60,4	14	0	11,0	1,5	0,9	3,3	0,4	54
13	37	G	2250-2500 MS	57,2	23	2	16,5	9,4	3,4	2,2	0,5	101
14	36	G	1750-2000 MV	51,4	5	0	13,5	8,6	6,1	3,0	0,5	73
15	19	G	1500-1500-2000 LXV	79,4	8	0	13,0	3,1	1,3	3,2	0,5	70
16	42	G	1500 LXV	63,4	19	0	13,2	3,1	NR	3,1	0,5	66
17	50	G	2000 LXV	80,0	36	1	16,5	6,6	2,4	2,4	0,5	93
18	46	G	1500-1750 XS	43,9	23	0	14,5	2,9	1,6	2,9	0,5	70

Parámetros FC medios (DE):

CI: 2,9 (0,6) mL/h/kg
 Vss: 50,0 (5,9) mL/kg
 $t_{1/2}$: 14,3 (2,9) h
 Valle 48 h: 5,2 (3,6) UI/dL,
 Valle 72 h: 2,2 (1,7) UI/dL
 T1%: 78,4 (20,2)

- 18 pacientes en profilaxis (17 graves, 1 moderada) , myPKFiT
- Edad media **35,8 años** (DE 13,2; rango 15-69)
- **126 monitorizaciones** FC (enero 2014-marzo 2017)
- **7 monitorizaciones/paciente** (2 por paciente/año)

Nuestra experiencia con modelos bayesianos en hemofilia

Variabilidad intra e interindividual

CV intraindividual medio $t_{1/2}$: 3,6% (rango 0,3-6,6%)

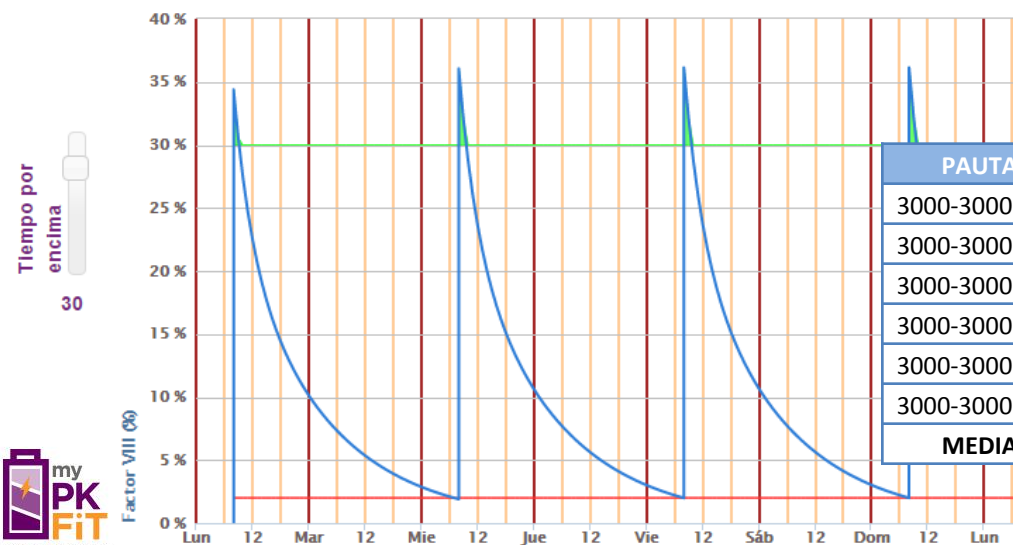
CV interindividual medio $t_{1/2}$: 14,8%

Ejemplo: Paciente 17

Objetivo de nivel valle sobre % del valor basal

2

Vida media del FVIII (horas)
13,4



PAUTA	PESO	Cl (dl/h/kg)	Vss (dl/kg)	t _{1/2} (h)	t 1% (h)
3000-3000 M-S	85	0,025	0,5	15,8	91
3000-3000 M-S	88	0,025	0,5	15,6	89
3000-3000 M-S	88	0,025	0,5	15,8	91
3000-3000 M-S	86	0,025	0,5	15,9	92
3000-3000 M-S	84	0,025	0,5	15,7	91
3000-3000 M-S	83	0,025	0,5	15,6	91
MEDIA	86	0,03	0,5	15,7	90,8

Desviación estándar $t_{1/2}$: 0,12

CV: 0,8% *intrapaciente*

En cambio

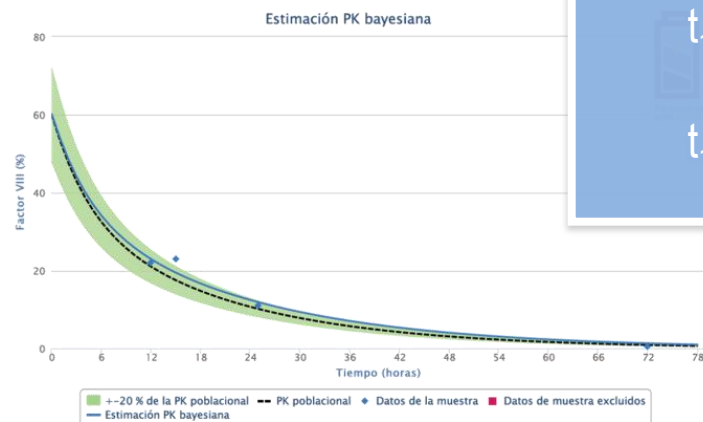
CV: 14,8% *interpaciente*



	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
Dosis UI	982 UI		982 UI		982 UI		982 UI
Dosis UI/kg	15,5 UI/kg		15,5 UI/kg		15,5 UI/kg		15,5 UI/kg
Tiempo por encima 30%	2 horas		2 horas		2 horas		2 horas
Tiempo por debajo 2%	1 horas						

Megías et al. ISTH póster 2017

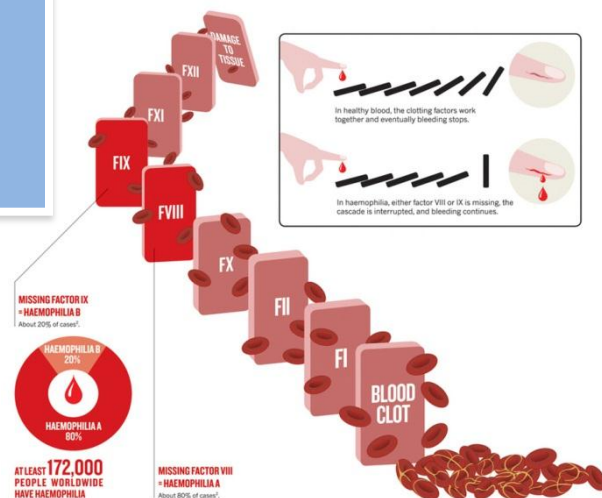
Nuestra experiencia con modelos bayesianos en hemofilia comparación FC y variables clínicas



Eliminación (dl/h/kg): 0,026
Vida media de FVIII (horas): 14,9

Volumen en estado estacionario (dl/kg): 0,5
Tiempo hasta 1 % sobre el valor basal (horas): 78,0

$t_{1/2}$ corta (<p25: 12,5 h);
 $t_{1/2}$ normal (p25-p75);
 $t_{1/2}$ larga (>p75: 15,9 h);



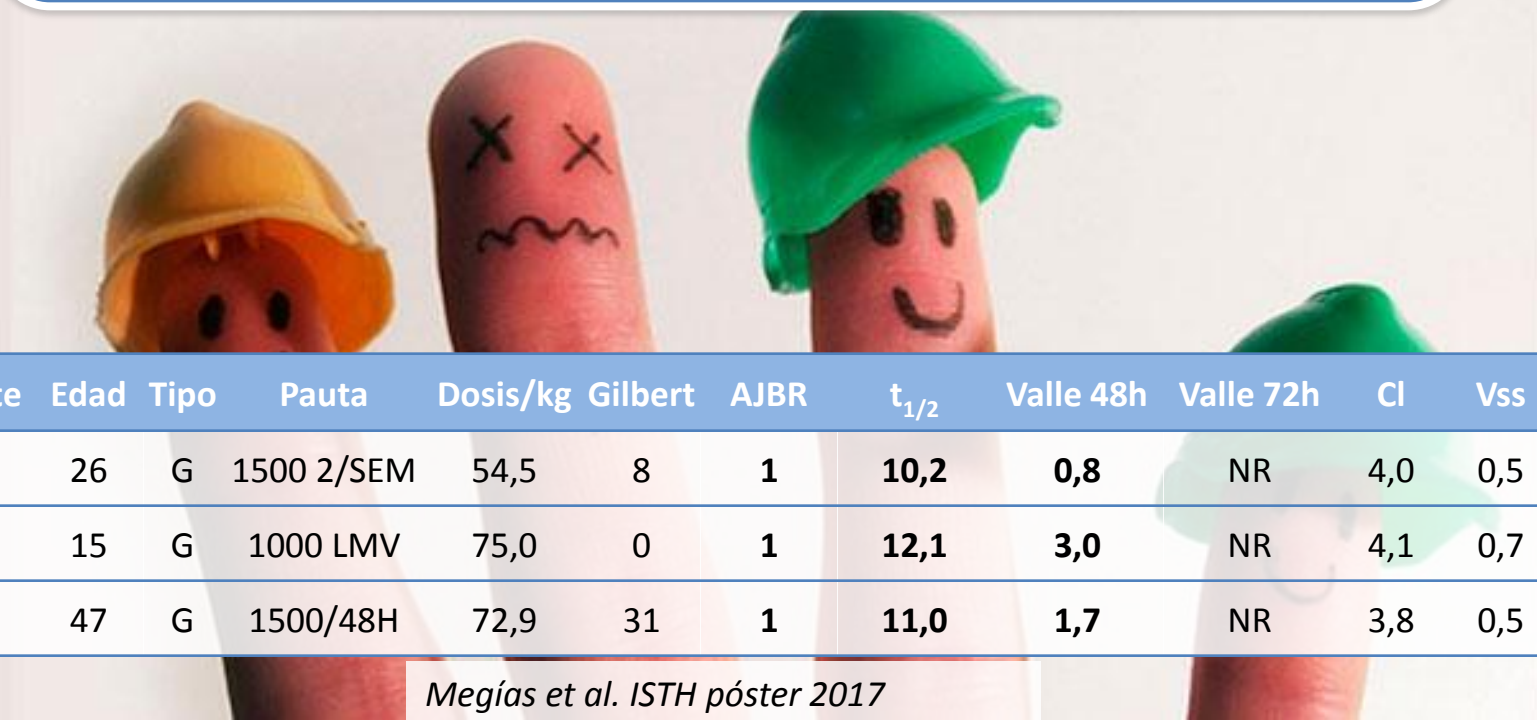
Prueba de Kruskal-Wallis (R® versión 3.1.2) para comparar la $t_{1/2}$ y las variables clínicas: edad, dosis/kg, AJBR 2016 y score de Gilbert

• Asociación significativa entre la $t_{1/2}$ y **AJBR** (P=0,019)

Nuestra experiencia con modelos bayesianos en hemofilia

comparación FC y variables clínicas

- Durante 2016: **7 pacientes** (38,9%) sangrados articulares
- Media 0,6 sangrados/paciente/año
- 3 pacientes con sangrados presentaban niveles valle 48h bajos y $t_{1/2}$ corta



Paciente	Edad	Tipo	Pauta	Dosis/kg	Gilbert	AJBR	$t_{1/2}$	Valle 48h	Valle 72h	CI	Vss	t1
1	26	G	1500 2/SEM	54,5	8	1	10,2	0,8	NR	4,0	0,5	57
7	15	G	1000 LMV	75,0	0	1	12,1	3,0	NR	4,1	0,7	67
9	47	G	1500/48H	72,9	31	1	11,0	1,7	NR	3,8	0,5	56

Nuestra experiencia con modelos bayesianos en hemofilia

comparación FC y variables clínicas

- Se produjeron varios sangrados en 3 pacientes con scores de Gilbert elevados y artropatía grave (Gilbert paciente#11: 28, paciente#13: 23; paciente#17: 36), pese a tener $t_{1/2}$ largas y niveles valle adecuados



Paciente	Edad	Tipo	Pauta	Dosis/kg	Gilbert	AJBR	$t_{1/2}$	Valle 48h	Valle 72h	CI	Vss	t1
11	69	G	1500 2/SEM	50,0	28	3	18,6	11,5	4,7	2,1	0,5	113
13	37	G	2250-2500 MS	57,2	23	2	16,5	9,4	3,4	2,2	0,5	101
17	50	G	2000 LXV	80,0	36	1	16,5	6,6	2,4	2,4	0,5	93

Conclusiones

- Existe poca variabilidad intraindividual en la $t_{1/2}$ del rFVIII, pero la variabilidad interindividual está presente en nuestra población
- Los pacientes con $t_{1/2}$ corta tienen mayor tendencia a los sangrados y sería adecuada una profilaxis personalizada. También influyen en el AJBR otros factores, como el estado articular.
- La FC es una herramienta útil en la personalización de la posología según actividad física y el patrón de sangrados

Equipo multidisciplinar



Dr. Querol
Médico Rehabilitador

Dr. Megías
Farmacéutico

Dr. Bonanad
Hematólogo

Dr. Carrasco
Ingeniero

Reconocimientos





HospitalLaFe @HospitalLaFe · 7 jun.

@HospitalLaFe recibe dos premios sobre la gestión de la hemofilia
lafe.san.ova.es/home/-/asset p... @iosefuis da @iuanemeaias

Noticias

El Hospital La Fe recibe dos premios a las mejores iniciativas innovadoras para la gestión de la hemofilia

Valencia (07-06-2016). La Unidad de Hemostasia y Trombosis del Hospital Universitari i Politècnic La Fe de Valencia ha recibido dos premios a las mejores iniciativas innovadoras para la gestión de la hemofilia que impulsan cambios en la atención al paciente y la mejora de su calidad de vida. Estos reconocimientos se denominan "Heroes in Haemophilia Awards" y son otorgados por el Pan -EMEA Haematology Exchange Forum, reunión internacional anual que congrega a los especialistas más destacados en hemofilia de más de 30 países.



El primer premio ha sido otorgado al proyecto "Monitorización de la actividad física en pacientes adultos con artropatía hemofílica con el dispositivo Fitbit Charge HR", realizado por el Departamento de Fisioterapia y el Laboratorio de Análisis Inteligente de Datos de la Universidad de Valencia en colaboración con la Unidad de Hemostasia y Trombosis del Hospital Universitari i Politècnic La Fe.

Esta iniciativa, liderada por los doctores Felipe Querol y Santiago Bonanad, permite medir la adherencia a las recomendaciones de la Organización Mundial de Salud (OMS) y la cantidad de actividad física diaria de estos pacientes mediante las pulseras electrónicas "Fitbit Charge HR".

Se ha demostrado que con la monitorización de la actividad física de los pacientes adultos con artropatía hemofílica, estos se adhieren a las recomendaciones sin aumentar el riesgo de sangrado pese a su patología severa y contribuye a mejorar su estado de salud y es una estrategia en proceso de exploración para adaptar el tratamiento de una manera más eficiente y racional.

El segundo premio ha recaído sobre el proyecto "Personalización del tratamiento de profilaxis con factor VIII recombinante en pacientes con hemofilia A severa o moderada".

Este estudio tiene como objetivo analizar las posibles causas del mal control de este tipo de pacientes e implantar un "programa piloto personalizado" que mejore el control de la patología empleando mediciones farmacocinéticas y ajuste de dosis basado en la colaboración entre farmacéuticos y hematólogos.

La herramienta empleada es la monitorización farmacocinética del factor VIII recombinante empleando un modelo de estimación bayesiana.

Este proyecto ha sido desarrollado por la Unidad de Hemostasia y Trombosis en colaboración



Jose Luis Poveda
@jose Luis_pa



Siguiendo

Son los pequeños detalles los q marcan la diferencia.

Gracias President [@generalitat](#) [@ximopuig](#) por la felicitación

SALUDA

el Dr. José Luis Poveda, director de l'Àrea Clínica del Medicament de La Fe, i el felicita pel *Premio ConfiHe*, categoría de cooperació, pel projecte *Programa de Tratamiento profiláctico personalizado con factor VIII en pacientes con hemofilia a moderada o*



IIS La Fe [@IISLaFe](#) · 3 ago.

Tres [#investigaciones](#) del IIS La Fe reciben sendos premios ConfiHe a mejores proyectos españoles sobre [#Hemofilia](#).



11



15





1^{er} CURSO DE MONITORIZACIÓN DE FÁRMACOS EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

Docentes



Alfonso Iorio MD, PhD.
Associate Professor
Department of Health Research Methods,
Evidence, and Impact.
McMaster University, Canada.



Tamara Navarro-Ruan, MLIS, MEd.
Research Coordinator WAPSS-Hemo
McMaster University, Canada.



Santiago Bonanad MD,
Jefe Unidad de Hemostasia y Trombosis,
Hospital La Fe, Valencia, España.



Juan Megías
Farmacéutico
Especialista en Farmacia Hospitalaria
Hospital La Fe, Valencia, España.

Resumen de las actividades en **investigación** 2016-2017

2 artículos en revistas indexadas

8,824 factor impacto acumulado

Congresos nacionales/internacionales

22 posters

3 comunicaciones orales

10 jornadas/workshops patrocinados industria

3 premios



**El futuro va a pasar por afianzar la
ALIANZA con todos los actores
involucrados en el circuito del
medicamento**



**Estrategias de colaboración
público –privadas que contribuyan
a mantener un modelo de salud
seguro y de calidad a la vez que
garantice su viabilidad**

No sólo es **hacer bien**
nuestro trabajo sino
hacerlo además generando un
VALOR SOCIAL cuantificable
para los **PACIENTES**, para los
profesionales y para las
organizaciones sanitarias





**Dr. José Luis
Poveda Andrés**

Twitter
@joseluis_pa

¡Muchas gracias!