

Tercera Reunión Anual del grupo:



## *Programa I+D en Farmacia Oncológica*

**Vicente Escudero Vilaplana**  
Servicio de Farmacia  
H.G.U. Gregorio Marañón

ATENCIÓN FARMACÉUTICA  
**AL PACIENTE  
ONCOHEMATOLÓGICO**

# HITOS EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

2006

Creación del laboratorio de Farmacogenética y Farmacogenómica

2009

Creación de iPharma

2011

**Creación del Grupo de Investigación Emergente del IiGM:  
*Farmacia Hospitalaria y Farmacogenómica***

2013

Reorganización por **Área de Conocimiento**

2013

1<sup>er</sup> proyecto de Investigación FIS como IP

2014

**Consolidación** del Grupo de Investigación Farmacia Hospitalaria y Farmacogenómica

2017

Creación de la **Comisión de Investigación**

# ESTRUCTURA DE INVESTIGACIÓN

## 1. iPharma INNOVACIÓN EN FARMACIA HOSPITALARIA H.G.U. GREGORIO MARAÑÓN

**iPharma**

**Dirección: Dra. A Herranz**



## **COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN**

**Formada por:**

- **Jefe de Grupo: Dra. M Sanjurjo**
- **Jefe de cada línea de investigación**

# ESTRUCTURA DE INVESTIGACIÓN



## iPharma

**Dirección: Dra. Ana Herranz**

---

**Liderazgo de la Comisión de Investigación**

**Gestión y soporte**

- Asesoramiento y seguimiento de convocatorias
- Vigilancia tecnológica y benchmarking
- Gestión de proyectos de investigación-innovación
- Formación en investigación
- Gestión alianzas
- Gestión económica
- Documentación

**Interlocutor con el liSGM**

# ESTRUCTURA DE INVESTIGACIÓN



*Sesiones  
investigación*



*Proyectos  
MODELO*



*Producción  
científica*



*Memorias  
investigación*



*Gestión  
económica*



*CVs*



*Calendario  
convocatorias*

# ESTRUCTURA DE INVESTIGACIÓN

AYUDA DE FINANCIACIÓN PRIVADA	ENTIDAD FINANCIADORA	PLAZO	DURACIÓN DEL PI	TEMÁTICA	LINK
Convocatoria para la adjudicación de Ayudas a Proyectos de Investigación en salud	Fundación Mutua Madrileña	Febrero	1-3 años		<a href="http://www.fundacionmutua.es/Ayudas-a-la-Investigacion.html">http://www.fundacionmutua.es/Ayudas-a-la-Investigacion.html</a>
Convocatoria de ayudas a PI en áreas de psiquiatría, psicología o neurociencias del niño/adolescente	Fundación Alicia Koplowitz	Marzo	2 años		<a href="https://www.fundacionaliciakoplowitz.org/ayudasalainvestigacion">https://www.fundacionaliciakoplowitz.org/ayudasalainvestigacion</a>
Concurso Nacional para la Adjudicación de Ayudas a la Investigación en Ciencias de la Vida y de la Materia	Fundación Ramón Areces	Mayo	3 años		<a href="http://www.fundacionareces.es/fundacionareces/portal.do?IDM=70&amp;NM=2">http://www.fundacionareces.es/fundacionareces/portal.do?IDM=70&amp;NM=2</a>
Convocatoria de ayudas de proyectos para grupos de trabajo de la SEFH	SEFH	Mayo	1 año	Farmacia hospitalaria	<a href="https://www.sefh.es/">https://www.sefh.es/</a>
Convocatoria de Proyectos I+i (Congreso SEFH)	SEFH	Junio	1 año	Farmacia hospitalaria	<a href="https://www.sefh.es/">https://www.sefh.es/</a>
Convocatoria de ayudas de investigación biomédica	Fundación Eugenio Rodríguez Pascual	Junio	1-2 años	Biomedicina	<a href="https://www.fundacioneugeniorodriguezpascual.es/ayudas.php">https://www.fundacioneugeniorodriguezpascual.es/ayudas.php</a>
Convocatoria de Ayudas Merck de Investigación	Fundación Merck Salud	Octubre	1-3 años		<a href="http://www.fundacionmercksalud.com/promocion-de-la-investigacion/ayudas-merck-de-investigacion/convocatorias-ayudas-merck-de-investigacion/">http://www.fundacionmercksalud.com/promocion-de-la-investigacion/ayudas-merck-de-investigacion/convocatorias-ayudas-merck-de-investigacion/</a>
Convocatoria de Ayudas a la investigación de Ignacio H. de Larramendi	Fundación Mapfre	Octubre	1 año		<a href="https://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/ayudas-becas-premios/ayudas/investigacion-ignacio-larramendi/">https://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/ayudas-becas-premios/ayudas/investigacion-ignacio-larramendi/</a>
Beca Primitivo de Vega	Fundación Mapfre	Octubre	1 año		<a href="https://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/ayudas-becas-premios/becas/investigacion-primitivo-vega/">https://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/ayudas-becas-premios/becas/investigacion-primitivo-vega/</a>

# ESTRUCTURA DE INVESTIGACIÓN

2.



## COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN

Formada por:

- Jefe de Grupo: Dra. María Sanjurjo
  - Jefe de cada línea de investigación
- 

## PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO

- Seguimiento del estado de los proyectos en marcha
- Presentación de indicadores de resultado
- Asesoramiento y selección de ideas de investigación
- Asesoramiento y selección de los PI para solicitud de financiación
- Revisión y actualización del Plan Estratégico



## EJE 1

### Consolidación de la I+i

- 1 Impulsar la orientación de la I+i a la aplicación de sus Resultados en Salud, Seguridad y Eficiencia
- 2 Sistematizar la investigación del SFH
- 3 Incrementar el impacto de la investigación

## EJE 2

### Alianzas, visibilidad, internacionalización



- 4 Reforzar la I+i a través de la creación de alianzas estratégicas (intra e interinstitucionales)
- 5 Aumentar la visibilidad asociada a la excelencia

## EJE 3

### Competitividad y Recursos



- 6 Garantizar la sostenibilidad financiera de la investigación
- 7 Dotar al Servicio de capital humano investigador y con un alto nivel de formación
- 8 Potenciar la Unidad de Ensayos Clínicos

## EJE 4

### Calidad y Gestión de la I+i



- 9 Optimizar la gestión de la I+i
- 10 Obtener una certificación de calidad de iPharma



# REORGANIZACIÓN POR ÁREA DE CONOCIMIENTO

*De farmacéuticos organizados por tipo de actividad asistencial  
a farmacéuticos organizados por Área Clínica*



*Gestión Logística*

*Gestión Económica*

*Gestión de la Calidad*

*Gestión de la Investigación*

# REORGANIZACIÓN POR ÁREA DE CONOCIMIENTO

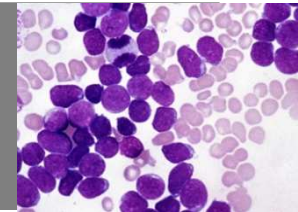
## Oncología

## Hematología



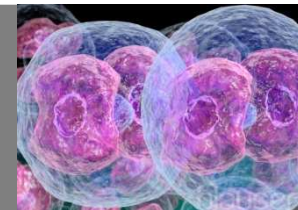
Mama  
Melanoma  
Tumores de SNC  
Infantil

Patologías Agudas: LLA, LMA  
Trasplante de Médula Ósea



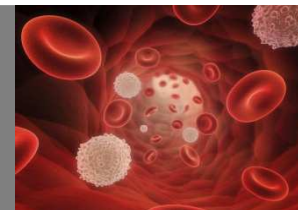
Tumores digestivos  
Neuroendocrino  
Cabeza y cuello  
Sarcoma

Linfoproliferativos: LLC, Linfomas



Pulmón  
Genitourinario

Mieloproliferativos: MM, LMC, SMD  
PTI, sobrecarga férrica



# NUESTRAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN



## LI. Atención Farmacéutica y Calidad en farmacoterapia

- ✓ Infecciosas
- ✓ Oncología
- ✓ Pediatría
- ✓ Urgencias
- ✓ Quirúrgicas
- ✓ Alto riesgo/alto coste



## LII. Seguridad en el proceso de utilización del medicamento

- ✓ Prescripción y validación: *CDSS*
- ✓ Administración: *eMAR*
- ✓ Seguimiento: *mHealth*
- ✓ Elaboración: *Phocus*
- ✓ Dispensación



## LIII. Desarrollo y Competencia Profesional

- ✓ e-Formación y modelos innovadores de formación continuada



## LIV. Farmacoterapia de precisión

- ✓ Farmacogenómica e individualización de la terapia con Anti-TNF
- ✓ Farmacogenética de cáncer de colon
- ✓ Farmacogenómica de esclerosis múltiple

# PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN ONCOHEMATOLOGÍA

## II. Atención Farmacéutica y Calidad en farmacoterapia

---



## III. Seguridad en el proceso de utilización del medicamento

---



*Incorpora la investigación a tu día a día*



# SFT pacientes con ANEOs

# Investigación aplicada

## SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO ANEOS

NH:  Nombre paciente:  Fecha nacimiento:  Sexo:  Hombre  Mujer

Alergias:  Indicación:  ANEO:  Línea de tratamiento  1  2  3  4  5

ECOG  0  1  2  3 *Registrar el valor del ECOG descrito en la historia clínica del paciente. Si éste no aparece, valorar según se describe a continuación:*  
*ECOG 0: El paciente se encuentra totalmente asintomático y es capaz de realizar un trabajo y actividades normales de la vida diaria; ECOG 1: El paciente presenta síntomas que le impiden realizar trabajos arduos, aunque se desempeña normalmente en sus actividades cotidianas y en trabajos ligeros. El paciente sólo permanece en la cama durante las horas de sueño nocturno; ECOG 2: Se encuentra con síntomas que le obligan a permanecer en la cama durante varias horas al día, además de las de la noche, pero que no superan el 50% del día. El individuo satisface la mayoría de sus necesidades personales solo; ECOG 3: El paciente necesita estar encamado más de la mitad del día por la presencia de síntomas. Necesita ayuda para la mayoría de las actividades de la vida diaria como por ejemplo el vestirse.*

**Tratamiento concomitante (y pauta): Preguntar por acidez, dormir, plantas medicinales y medicina alternativa** *Registrar las interacciones con el ANEO. Gravedad (C, D o X, según lexi.comp). Si durante el resto de consultas se añaden nuevos ttos. y se identifican nuevas interacciones habrá que añadirlas*

Principio activo	Tipo interacción	Gravedad interacción
Interacción 1: <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Interacción 2: <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Interacción 3: <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Interacción 4: <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Interacción 5: <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Nº fármacos concomitantes:   
 Nº interacciones:

Fecha	Dosis	Dosis ajustada	Motivo ajuste dosis	Si el ajuste es por un EA, indicar cuál:
Consulta 1: <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Consulta 2: <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Consulta 3: <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**DATOS ANALÍTICOS:** *Se registrarán los datos de la analítica del día que se haga la consulta farmacéutica o de la analítica inmediatamente anterior. Si la última analítica se realizó hace más de dos semanas respecto a la consulta, se dejará en blanco hasta tener datos actualizados. Si durante el seguimiento se identifica algún parámetro analítico alterado, pero que esté en rango en la analítica registrada, esta alteración se anotará en "Otras alteraciones". Además, en el campo de "Otras alteraciones" se registrarán parámetros analíticos alterados que se consideren de interés y no estén predefinidos en la tabla.*

	Hb (g/dl)	Neu (10 <sup>3</sup> /µL)	Pla <sub>q</sub> (10 <sup>3</sup> /µL)	ALT (U/L)	AST (U/L)	Glucosa (mg/dl)	Bilirrub (mg/dl)	FG (ml/min)	TSH (mUI/L)	T4 libre (ng/dl)	PSA (ca. próstata)
Consulta 1:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Consulta 2:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Consulta 3:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Otras alteraciones (valor del parámetro y fecha):

Interacciones

Toxicidad

Adherencia

Calidad de vida

# SFT pacientes con ANEOs

## Phocus

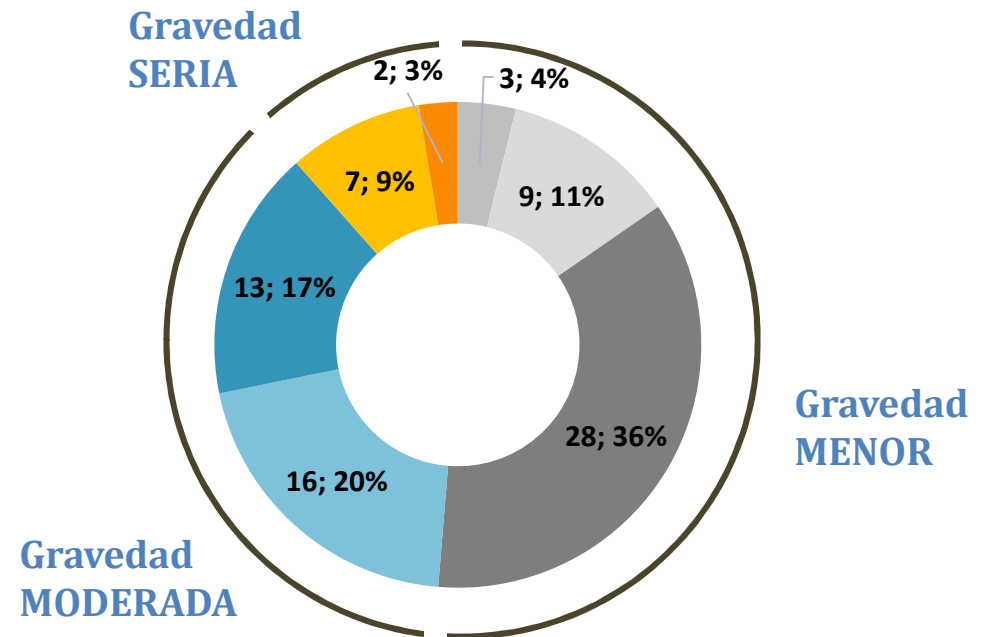


# Investigación aplicada

78 errores

37,2% *Gravedad Moderada*

11,6% *Gravedad Seria*



- Categoría B
- Categoría C
- Categoría D
- Categoría E
- Categoría F
- Categoría G
- Categoría H
- Categoría I

*Establece alianzas con  
otros servicios,  
¡aprovecha la  
oportunidad!*





# Colaboración intrainstitucional

## Interacciones ITK en LMC

**Interacciones farmacológicas en Leucemia Mieloide Crónica, ¿son realmente importantes?**

**INTRODUCCIÓN**

El primer medicamento de la familia de los inhibidores de la tirosina quinasa (ITK) en la leucemia mieloide crónica (LMC) fue imatinib con 350000 casos de enfermedad crónica con el objetivo de eliminar a los leucocitos. Actualmente, los principios que mejoran a estos fármacos, como pueden ser los inhibidores de la tirosina quinasa de segunda generación, han permitido mejorar la calidad de vida de los pacientes con LMC. El objetivo de este estudio es aportar información sobre el uso de ITK en LMC.

**MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio de interacción farmacológica de los ITK con medicamentos concurrentes en pacientes diagnosticados de LMC en fase crónica (FC) y fase acelerada (FA), tratados por 18 meses con 400 mg o 800 mg de imatinib. Se registró la interacción farmacológica de los ITK con los fármacos concurrentes en los pacientes de la fase crónica y de la fase acelerada. Se realizó un análisis de los fármacos concurrentes con los ITK en los pacientes de la fase crónica y de la fase acelerada. Se realizó un análisis de los fármacos concurrentes con los ITK en los pacientes de la fase crónica y de la fase acelerada.

**RESULTADOS**

Se analizaron 100 pacientes con LMC en fase crónica y 100 pacientes con LMC en fase acelerada. Se registró un total de 100 interacciones farmacológicas. El 50% de las interacciones farmacológicas fueron de tipo farmacodinámico y el 50% de tipo farmacocinético. El 50% de las interacciones farmacológicas fueron de tipo farmacodinámico y el 50% de tipo farmacocinético.

**CONCLUSIONES**

Las interacciones farmacológicas de los ITK con medicamentos concurrentes en pacientes diagnosticados de LMC en fase crónica y de la fase acelerada son importantes. Se debe tener en cuenta la interacción farmacológica de los ITK con los fármacos concurrentes en los pacientes con LMC.

*Drug-to-drug interactions of tyrosine kinase inhibitors in chronic myeloid leukemia patients. Is it a real problem?*

**On behalf of the CML Spanish Group (GELMC)**

**Annals of Hematology**  
ISSN 0939-5555  
Ann Hematol  
DOI 10.1007/s00277-018-3413-7

**ONLINE FIRST**

**Annals of Hematology**

Springer

# Interacciones ITK en LMC

## Estudio PeOpLe

# Colaboración intrainstitucional

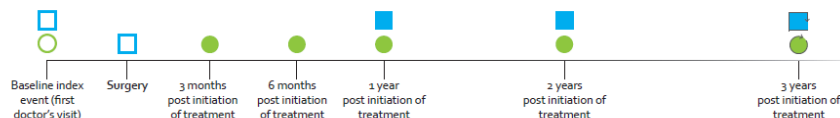


CONVOCATORIA DE AYUDAS A LA INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA ONCOLOGÍA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FARMACIA HOSPITALARIA (SEFH) 2016 - 2017

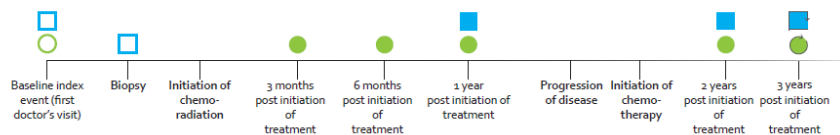


Outcomes are the results that matter most to patients.

Example 1: Patient diagnosed with lung cancer, receives one treatment

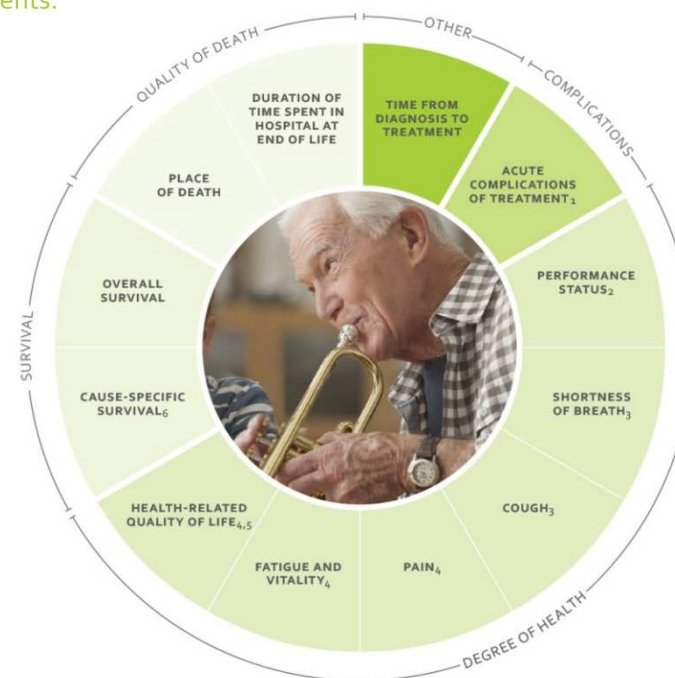


Example 2: Patient diagnosed with lung cancer, receives treatment, progresses, and receives second treatment



Baseline Patient-Reported Form (link) Baseline Clinical Form (link)  
Follow-Up Patient-Reported Form (link) Follow-Up Clinical Form (link)  
Tracked Ongoing Annually for Life

- Baseline Patient-Reported Form (link)
- Baseline Clinical Form (link)
- Follow-Up Patient-Reported Form (link)
- Follow-Up Clinical Form (link)
- Tracked Ongoing Annually for Life



*Busca alianzas fuera del centro*



*Solos vamos más rápidos,  
juntos llegamos más lejos*

e-OncoSalud

*Alianzas interinstitucionales*



# Alianzas interinstitucionales

e-OncoSalud

App eB2-ECOG



The screenshot shows the web application interface for Eb2ecog. At the top left is the eB<sup>2</sup> ECOG logo. To its right are navigation links: 'Pacientes', 'Recursos', and 'Contacto'. A welcome message reads '¡Bienvenido a Eb2ecog, far\_01!' next to a gear icon. Below this is the breadcrumb 'Eb2ecog > Listado de pacientes'. A search bar labeled 'Buscar paciente' is followed by a list of patient names with colored status indicators: 'belen' (yellow), 'Daniela alumna' (red), 'alejandra nuevo' (orange), 'pilar nuevo' (yellow), and 'test-nueva-app' (green). A legend below the list explains the colors: red for 'Pacientes con APP desinstalada', orange for 'Pacientes sin actualizar APP', yellow for 'Pacientes pendientes de subir datos', green for 'Pacientes subiendo correctamente', and cyan for 'Pacientes sin activar'. On the right, there are two tables. The first, 'Pacientes sin subir datos', has columns for 'Nombre', 'Protocolo', and 'Última subida', with rows for 'Estela' (Protocolo 1, Hace 3 días) and 'test-lab2' (test-juanjo, Hace 114 días). The second, 'Pacientes sin actualizar la aplicación', has columns for 'Nombre', 'Protocolo', and 'Versión actual', with rows for 'RAQUEL' (Protocolo 1, -) and 'alejandra madre (isabel)' (Protocolo 1, -).

Logo: eB<sup>2</sup> ECOG

Navigation: Pacientes, Recursos, Contacto

Message: ¡Bienvenido a Eb2ecog, far\_01!

Breadcrumb: Eb2ecog > Listado de pacientes

Search: Buscar paciente

Patient List:

- belen
- Daniela alumna
- alejandra nuevo
- pilar nuevo
- test-nueva-app

Legend:

- Pacientes con APP desinstalada
- Pacientes sin actualizar APP
- Pacientes pendientes de subir datos
- Pacientes subiendo correctamente
- Pacientes sin activar

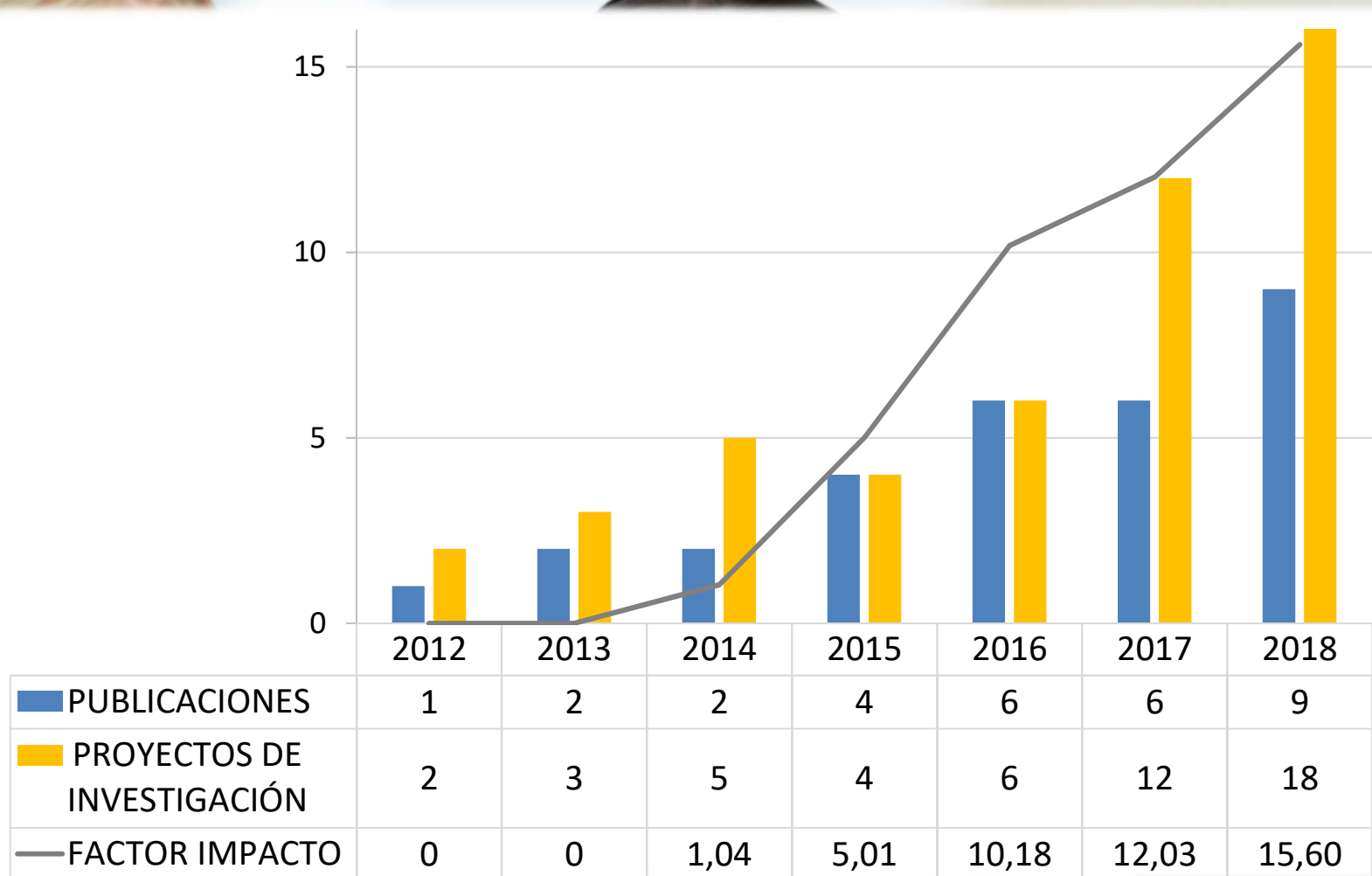
Pacientes sin subir datos:

Nombre	Protocolo	Última subida
Estela	1	Hace 3 días
test-lab2	test-juanjo	Hace 114 días

Pacientes sin actualizar la aplicación:

Nombre	Protocolo	Versión actual
RAQUEL	1	-
alejandra madre (isabel)	1	-

## Nuestros indicadores - 2018



## Nuestros indicadores - 2018

**PI**

**PI**  
financiación  
competitiva

**Publicaciones**

**Publicaciones**  
Q1 / Q2

**FI**  
anual

**FI**  
medio

**Patentes /  
Registros**

**Tesis  
Doctorales  
dirigidas**

**Tesis  
Doctorales  
defendidas**

**Comunicaciones**

**Ratio**  
Public/  
comunicaciones

*¿Y hasta dónde quieres llegar?*





# *¡Muchas gracias!*

vicente.escudero@salud.madrid.org  @vicenteev

www.madrid.org/hospitalgregoriomaranon/farmacia  @farma\_gregorio

Tercera Reunión Anual del grupo:



ATENCIÓN FARMACÉUTICA  
AL PACIENTE ONCOHEMATOLÓGICO