

## Áreas científicas y Grupos

En el IIS-FJD desarrollan su actividad 29 grupos de investigación, que se organizan en 6 áreas científicas



### CÁNCER (N=5)

- Grupo de Anatomía Patológica
- Grupo de Oncología Médica
- Grupo de Hematología
- Grupo de Cirugía General, Torácica, Neurocirugía y otras (asociado)
- Grupo de Oncología Radioterápica (asociado)



### ÁREA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS, INFLAMATORIAS Y CRÓNICAS (N=6)

- Grupo de Alergia e Inmunología
- Grupo de Enfermedades Infecciosas y Medicina Tropical
- Grupo de Microbiología
- Grupo de Neumología
- Grupo de Reumatología y Metabolismo Óseo
- Grupo de Traumatología (asociado)



### ÁREA DE NEUROCIENCIAS (N=3)

- Grupo de Neurología
- Grupo de Psiquiatría y Salud Mental
- Grupo de Señalización Mitocondrial del Calcio



### ÁREA DE ENFERMEDADES RENALES, METABÓLICAS Y CARDIOVASCULARES (N=5)

- Grupo de Cardiología
- Grupo de Nefrología e Hipertensión, Patología Vascular y Diabetes
- Grupo de Patología de Lípidos
- Grupo de Cirugía Cardíaca y Vascular (asociado)
- Grupo de Urología (asociado)



### ÁREA DE GENÉTICA Y GENÓMICA (N=2)

- Grupo de Genética y Genómica de Enfermedades Raras y Complejas
- Grupo de Susceptibilidad Genética a Enfermedades Raras y Complejas



### ÁREA DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SANITARIA (N=8)

- Grupo de Innovación en Oftalmología
- Grupo de Investigación en Nuevas Terapias
- Grupo de Desarrollo e Innovación en Ingeniería Médica (UAM)
- Grupo de Innovación Médica y Quirúrgica (asociado)
- Grupo de Enfermería (UAM) circulación extracorpórea y perfusión (asociado)
- Grupo de Medicina Preventiva-Salud Pública y Atención Primaria (asociado)
- Grupo de Terapias Avanzadas (CIEMAT) (asociado)
- Grupo de Medicina Regenerativa y Bioingeniería de Tejidos (CIEMAT-UC3M) (asociado)

## Reorganización de grupos y áreas (2024)

### Áreas científicas y Grupos

En el IIS-FJD desarrollan su actividad 29 grupos de investigación, que se organizan en 6 áreas científicas



#### CÁNCER

- Grupo de Anatomía Patológica
- Grupo de Oncología Médica
- Grupo de Hematología
- Grupo de Cirugía General, Torácica, Neurocirugía y otras (asociado)
- Grupo de Oncología Radioterápica (asociado)



#### ÁREA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS, INFLAMATORIAS Y CRÓNICAS

- Grupo de Alergia e Inmunología
- Grupo de Enfermedades Infecciosas y Medicina Tropical
- Grupo de Microbiología
- Grupo de Neumología
- Grupo de Reumatología y Metabolismo Óseo
- Grupo de Traumatología (asociado)



#### ÁREA DE NEUROCIENCIAS

- Grupo de Neurología
- Grupo de Psiquiatría y Salud Mental
- Grupo de Señalización Mitocondrial del Calcio



#### ÁREA DE ENFERMEDADES RENALES, METABÓLICAS Y CARDIOVASCULARES

- Grupo de Cardiología
- Grupo de Nefrología e Hipertensión, Patología Vascul ar y Diabetes
- Grupo de Patología de Lípidos
- Grupo de Cirugía Cardíaca y Vascul ar (asociado)
- Grupo de Urología (asociado)



#### ÁREA DE GENÓMICA Y EPIDEMIOLOGÍA

- Grupo de Genética y Genómica de Enfermedades Raras y Complejas
- Grupo de Susceptibilidad Genética a Enfermedades Raras y Complejas
- Grupo de Medicina Preventiva-Salud Pública y Atención Primaria (asociado)



#### ÁREA DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SANITARIA

- Grupo de Innovación en Oftalmología
- Grupo de Investigación en Nuevas Terapias
- Grupo de Desarrollo e Innovación en Ingeniería Médica (UAM)
- Grupo de Innovación Médica y Quirúrgica (asociado)
- Grupo de Enfermería (UAM) circulación extracorpórea y perfusión (asociado)
- Grupo de Terapias Avanzadas (CIEMA) (asociado)
- Grupo de Medicina Regenerativa y Bioingeniería de Tejidos (CIEMAT-UC3M) (asociado)

# ÁREA: TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SANITARIA

## Grupo de Investigación en Nuevas Terapias

**Responsables:** Carlos Cenjor Español  
Mariano García Arranz  
Damián García Olmo

**IPs:** María Dolores Herreros Marcos  
Olatz López Fernández  
José Perea García

**Investigación:** Básica y Clínica

## Grupo de Asociado de Innovación Médica y Quirúrgica

**Responsables:** Carmen Cárcamo Hermoso  
Dolores Martínez Pérez  
Luis Enrique Muñoz Alameda  
César Pérez Calvo  
Juan Carlos Porres Cubero  
Margarita Varela Morales

**IP:** Arnoldo de Jesús Santos Oviedo

**Investigación:** Básica y Clínica

## Grupo de Innovación en Oftalmología

**Responsable:** Ignacio Jiménez-Alfaro Morote

**IPs:** Nicolás Alexandre Alba  
Ester Carreño Salas

**Investigación:** Básica y Clínica

## Grupo Asociado de Terapias Avanzadas (CIEMAT)

**Responsable:** Juan Bueren

**IPs:** Marina Inmaculada Garín  
Paula Río Galdo  
José Carlos Segovia Sanz  
Raúl Torres Ruiz  
Rosa M<sup>a</sup> Yáñez González

**Investigación:** Básica y Clínica

## Grupo de Desarrollo e Innovación en Ingeniería Médica (UAM)

**Responsable:** Eduardo Lage Negro

**IP:** Juan Aguirre Bueno

**Investigación:** Aplicada

## Grupo Asociado de Medicina Regenerativa y Bioingeniería de Tejidos

**Responsable:** Marcela del Río

**Investigación:** Básica y Clínica

## Grupo Asociado de Enfermería (UAM): Circulación Extracorpórea y Perfusión

**Responsable:** María Eva García Perea

**Investigación:** Clínica

## Grupo Asociado de Medicina Preventiva-salud Pública y Atención Primaria

**Responsable:** Angel Gil (hasta Oct 2022)

**Investigación:** Epidemiológica

V REUNIÓN ANUAL DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SANITARIA DEL IIS-FJD  
14 de DICIEMBRE del 2023



# ÁREA: TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SANITARIA

## Definición del área y objetivos prioritarios

Área estratégica transversal compuesta por dos grupos consolidados, uno emergente y cinco asociados, creada fundamentalmente en torno a la aplicación de las nuevas tecnologías sanitarias de diagnóstico y aplicación de tratamientos innovadores.

**Grupo de Innovación en Oftalmología:** desarrollo e implementación de nuevas tecnologías, en especial, en la aplicación de inteligencia artificial y big data. Participación en ensayos clínicos para la identificación de nuevos abordajes terapéuticos en enfermedades inflamatorias oculares y de retina.

**Grupo de Desarrollo e Investigación en Ingeniería Médica:** consolidar la evaluación clínica de nuevos dispositivos.

**Grupo de Investigación en Nuevas Terapias:** investigación sobre células troncales adultas abarcando desde la secreción de moléculas por las células stem, el diseño de modelos experimentales, hasta la aplicación clínica mediante ensayos clínicos.

**Grupo de Innovación Médica y Quirúrgica:** promoción de innovaciones a nivel técnico en diferentes patologías como disfagia, pronóstico de hepatitis crónica y lesión pulmonar aguda; generación de nuevos sistemas de prevención y pronóstico de recidivas y/o metástasis, especialmente en cirugía general asociando parámetros de imagen con análisis de biología molecular en sangre.

**Grupo de Medicina Preventiva-Salud Pública y Atención Primaria:** desarrollo de estudios epidemiológicos, tanto de las enfermedades crónicas como de las transmisibles; estudio del impacto de la vacunación en las enfermedades transmisibles.

**Grupo de Terapias Avanzadas:** desarrollo de terapias innovadoras para patologías de mal pronóstico. En **terapia génica para el tratamiento de enfermedades hereditarias** desarrollo de nuevos tratamientos. **Estudios preclínicos de terapia génica** sobre una estrategia terapéutica basada en la edición genómica. En **el campo de la medicina regenerativa basada en terapias con células madre** desarrollar un ensayo clínico con células mesenquimales modificadas genéticamente para el tratamiento de la enfermedad injerto contra huésped

**Grupo de Medicina Regenerativa y Bioingeniería de Tejidos:** empleo de células madre adultas de distinto origen como parte de scaffolds inteligentes para la cicatrización de heridas; empleo de piel bioingenierizada corregida por edición genómica.

14 de diciembre del 2023

# ÁREA: TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SANITARIA

## Actividad científica

	2022	Innovación en Oftalmología	Desarrollo e Innovación en Ingeniería Médica	Investigación en Nuevas Terapias	Innovación Médica y Quirúrgica	Medicina Preventiva-Salud Pública y Atención Primaria	Terapias Avanzadas	Medicina Regenerativa y Bioingeniería de Tejidos	Enfermería UAM: Circulación Extracorpórea y Perfusión	TOTAL
PROYECTOS	→PROYECTOS UE/NIH	//	//	1	//	//	1	//	//	2
	→PROYECTOS ISCIII	2	//	9	1	//	5	//	//	17
	→PROYECTOS CIBER	//	//	//	//	//	1	1	//	2
	→PROYECTOS MINISTERIOS	//	//	//	//	//	1	//	//	1
	→PROYECTOS CAM	//	//	3	1	//	//	//	//	4
	→PREMIOS	//	//	//	//	//	//	//	//	//
	→PROYECTOSNO OFICIALES	8	//	15	5	1	10	1	1	41
	→ESTUDIOS OBSERVACIONALES	//	//	6	3	//	//	//	//	9
	<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>//</b>	<b>34</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>76</b>
ENSAYOS CLÍNICOS	→FASES TEMPRANAS (I, I/II, II)	1	//	6	2	//	//	//	//	9
	→FASES TARDIAS (II/III, III, III/IV O IV/OTROS)	6	//	14	5	3	//	//	//	28
	<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>//</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>//</b>	<b>//</b>	<b>//</b>	<b>37</b>

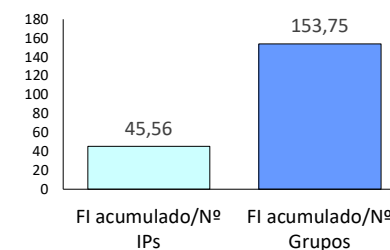
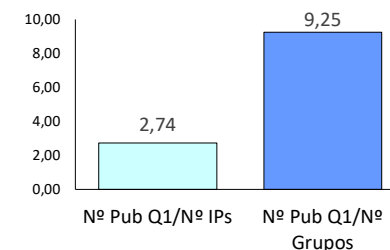
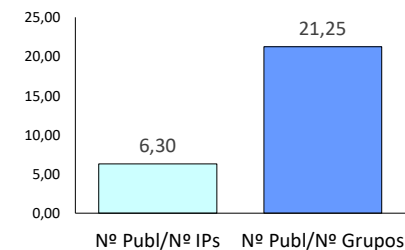
V F

14 de DICIEMBRE del 2023

# ÁREA: TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SANITARIA

## Publicaciones

2022	Nº total de publicaciones	Nº publicaciones con FI	FI acumulado	FI medio anual	Nº revistas en Q1	% revistas en Q1	Nº publicaciones en Open Access	Nº de Guías de práctica clínica
Innovación en Oftalmología	20	19	69,917	3,68	4	21,05%	10	2
Desarrollo e Innovación en Ingeniería Médica	2	1	4,997	5,00	0	0,00%	2	//
Investigación en Nuevas Terapias	82	75	432,977	5,77	33	44,00%	57	7
Innovación Médica y Quirúrgica	17	14	64,496	4,61	4	28,57%	9	2
Medicina Preventiva-Salud Pública y Atención Primaria	22	20	423,175	21,16	14	70,00%	16	//
Terapias Avanzadas	19	19	172,029	9,05	14	73,68%	17	//
Medicina Regenerativa y Bioingeniería de Tejidos	8	8	62,443	7,81	5	62,50%	6	//
Enfermería UAM: Circulación Extracorpórea Y Perfusión	//	//	//	//	//	//	//	//
<b>ÁREA DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SANITARIA</b>	<b>170</b>	<b>156</b>	<b>1230,034</b>	<b>7,88</b>	<b>74</b>	<b>47,44%</b>	<b>117</b>	<b>11</b>



DEL IIS-FJD

**UAM** Universidad Autónoma de Madrid

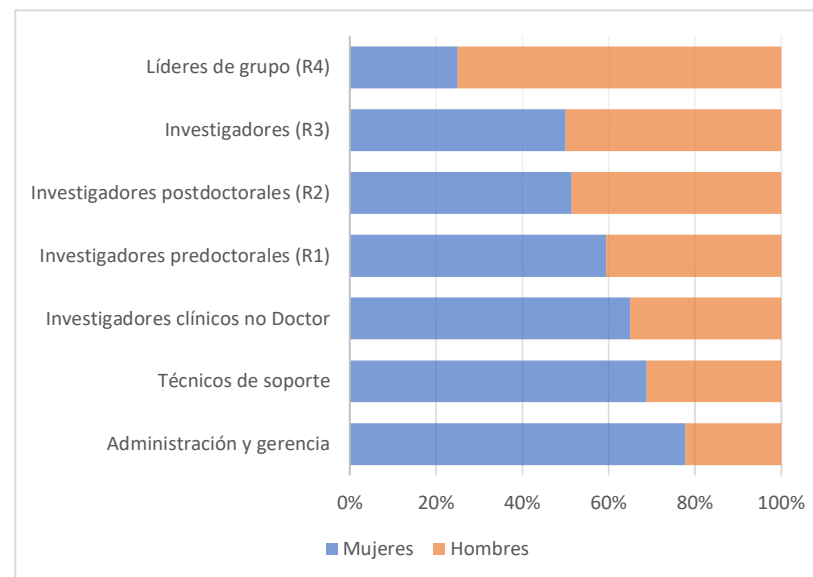
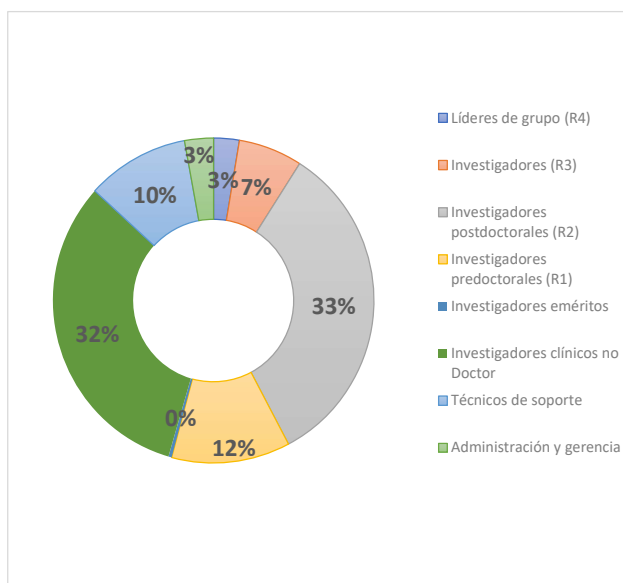
Hospital Universitario **Fundación Jiménez Díaz**  
Grupo **Quironsalud**

**IIS FJD**  
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ

# ÁREA: TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SANITARIA

## Perspectiva de género

El área de Tecnología e Innovación Sanitaria está integrada por un grupo de profesionales comprometido con el respeto y la igualdad entre sus integrantes, que pretende impulsar el desarrollo profesional de todo su personal sin discriminación por razones de género o edad.



# ÁREA: TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SANITARIA

## Retos de futuro

- Desarrollar sistemas de *Big data* en patologías oculares que ayuden a mejorar el diagnóstico y generen nuevas terapias
- Desarrollar un ensayo de terapia celular en patología inflamatoria ocular.
- Búsqueda de biomarcadores para la uveitis.
- Impartición de cursos de formación sobre los nuevos e innovadores sistemas y equipos asociados a la práctica clínica cotidiana.
- Secuenciación de alta capacidad de exomas del ADN libre en el plasma de pacientes con cáncer colorrectal (biopsia líquida) y su relación con el proceso metastásico.
- Desarrollo del programa clínico de *wash&wait* en cáncer de recto y la implicación de la metilación del gen SEPTIN9.
- Analizar los resultados de un modelo porcino de sepsis peritoneal tratado con células stem mesenquimales.
- Conclusión de los ensayos clínicos en Anemia de Fanconi, LAD-I y Deficiencia de Piruvato Quinasa Eritrocitaria.
- Desarrollo de estudios preclínicos de terapia génica para nuevas enfermedades hematológicas hereditarias.
- Desarrollo de acondicionamiento no-genotóxico para su aplicación en los desarrollos de terapia génica de enfermedad hematológicas hereditarias.
- Desarrollo de terapia génica de anemias hereditarias mediante vectores no virales.



# ÁREA: TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SANITARIA

## Retos de futuro

- Terapia génica in vivo de enfermedades hematológicas hereditarias.
- Desarrollo de estudios preclínicos de terapia génica para enfermedades raras de origen hepático.
- Fabricación de “CAR T cells” mediante vectores no virales para la puesta en marcha de nuevos ensayos clínicos.
- Fabricación de células estromales mesenquimales en condiciones GMP para su uso clínico.
- Desarrollo de células estromales mesenquimales optimizadas de segunda generación.
- Estudios preclínicos de terapia celular con Tregs para tratamiento de patologías inflamatorias y autoinmunes.
- Implantación del modelo porcino en el aprendizaje de técnicas quirúrgicas cervicales para el desarrollo de habilidades quirúrgicas en el área de cabeza y cuello.
- Desarrollo de modelo en cadáver para aprendizaje de la técnica de sialoendoscopia.
- Mejora en la capacidad quirúrgica en cirugía de cabeza y cuello de los residentes de ORL al trabajar con modelo de simulación quirúrgico en animal vivo (porcino).
- Completar un ensayo clínico con piel bioingenierizada.
- Generar un mayor conocimiento mediante terapia génica y/o biología molecular de patologías epiteliales raras.

V REUNIÓN ANUAL DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN SANITARIA DEL IIS-FJD  
14 de DICIEMBRE del 2023