



**FIDMAG Hermanas Hospitalarias**  
*Research Foundation*

**MEMORIA DE ACTIVIDAD 2022**



**FIDMAG**

Hermanas Hospitalarias  
Research Foundation

1. PRESENTACIÓN .....	3
2. DIRECCIÓN Y RECURSOS HUMANOS.....	4
3. ÁREAS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN .....	5
4. ACTIVIDAD CIENTÍFICA .....	11
4.1. Publicaciones y colaboraciones.....	12
4.2. Proyectos de investigación .....	18
4.3. Ayudas para Recursos Humanos .....	21
4.4. Ensayos Clínicos.....	21
4.5. Premios y reconocimientos.....	22
5. DOCENCIA.....	24
5.1. Organización de cursos .....	24
5.2. Acreditación de Actividades .....	24
5.3. Participación en Actividades Docentes Regladas: Másteres.....	25
5.4. Formación de Investigadores: Rotaciones.....	25
5.5. Soporte a la Investigación .....	26
5.6. Formación de Investigadores: Tesis Doctorales .....	27
6. COMITÉS DE INVESTIGACIÓN .....	28
6.1. Comité de Ética de la Investigación.....	28
7. RECURSOS ECONÓMICOS .....	29
<b>Anexo I: Publicaciones.....</b>	<b>30</b>
<b>Anexo II: Proyectos de Investigación Competitivos.....</b>	<b>36</b>
<b>Anexo III: Proyectos de Investigación no Competitivos.....</b>	<b>39</b>
<b>Anexo IV: Proyectos de Investigación Julia Gil Pineda .....</b>	<b>42</b>
<b>Anexo V: Ayudas para Recursos Humanos.....</b>	<b>43</b>
<b>Anexo VI: Acreditaciones .....</b>	<b>45</b>
<b>Anexo VII: Tesis Doctorales.....</b>	<b>46</b>

## 1. PRESENTACIÓN

Un año más, compartimos con todos vosotros la actividad realizada durante 2022, así como los excelentes resultados conseguidos por **FIDMAG Hermanas Hospitalarias Research Foundation**.

FIDMAG lidera, impulsa y coordina la investigación y la docencia de los centros de **Hermanas Hospitalarias** de España, forma parte del **Centro de Investigación Biomédica en Red en Salud Mental** (CIBERSAM) del Instituto de Salud Carlos III, donde coordina el **Programa de Esquizofrenia** a nivel estatal.



*Dra. Edith Pomarol-Clotet  
Directora Gerente*

La fundación ha gestionado **47 proyectos de investigación**, **18 ayudas para recursos humanos** y **10 ensayos clínicos farmacológicos y no farmacológicos**. Todo ello ha comportado colaborar en el avance del conocimiento, que se ha difundido y compartido con la comunidad científica, tanto a nivel nacional como internacional, en presentaciones, jornadas y congresos. De forma significativa cabe destacar los **excelentes resultados** reflejados en los **50 artículos** publicados en revistas internacionales indexadas del máximo prestigio y visibilidad, además de los premios "**Premio Vila Saborit**" a la mejor publicación del año 2021, "**Premio a la mejor comunicación oral**" en la jornada de clausura de La Sociedad Catalana de Psiquiatria y Salud Mental, y "**IX Premio Santiago Reig para jóvenes investigadores CIBERSAM**". Los profesionales de FIDMAG han supervisado durante este año **20 tesis doctorales** y se han realizado **5 actividades formativas** específicas propias.

FIDMAG Hermanas Hospitalarias *Research Foundation* se ha consolidado como una institución de referencia a nivel internacional en la investigación, especialmente en el campo de la salud mental, colaborando así en la obra realizada por Hermanas Hospitalarias para mejorar la asistencia de los más necesitados.

Agradezco a todos los investigadores y colaboradores de FIDMAG su aportación en estos logros, así como el apoyo constante de **Hermanas Hospitalarias** e instituciones tanto públicas como privadas. Este año, nuevamente, debo hacer especial mención a la Sra. **Júlia Gil Pineda** que, con sus últimas voluntades, sigue colaborando de forma significativa en impulsar la investigación sobre la esquizofrenia.



**FIDMAG**

Hermanas Hospitalarias  
Research Foundation

## **2. DIRECCIÓN Y RECURSOS HUMANOS**

### **Patronato**

**Presidente:** Dr. José Antonio Larraz Romeo  
**Secretario:** Dr. Manuel Martín Carrasco  
**Vocales:** Dña. M<sup>a</sup> Carmen Martín García                      Dr. Jesús Rodríguez Fernández  
D. Carles Vidiella de Luca                                      Dr. Josep Antoni Ramos-Quiroga  
Dr. Joan Orrit Clotet    Dr. Peter J. McKenna  
Dr. Jesús Ezquerro Serrano                                      Dr. Manel Sánchez Pérez  
Dr. Santiago José Ramón y Cajal Agüeras

### **Comité Ejecutivo**

**Presidente:** Dr. José Antonio Larraz Romeo  
**Secretario:** Dr. Manuel Martín Carrasco  
**Vocales:** Dr. Peter J. McKenna  
D. Carles Vidiella de Luca  
Dra. Edith Pomarol-Clotet

**Directora Gerente**                      Dra. Edith Pomarol-Clotet                      (epomarol-clotet@fidmag.org)

**Asesor Científico**                      Dr. Peter J. McKenna                      (pmckenna@fidmag.org)

**Unidad Científico-Técnica**                      Dr. Salvador Sarró                      (ssarro@fidmag.org)

**Unidad de Neuroimagen**                      Dr. Raymond Salvador                      (rsalvador@fidmag.org)

**Unidad Laboratorio**                      Dra. Mar Fatjó-Vilas                      (mfatjo-vilas@fidmag.org)

**Unidad de Programación**                      Miguel Ángel Torres                      (mtorres@fidmag.org)

**Unidad Soporte Estadístico**                      Dr. Raymond Salvador                      (rsalvador@fidmag.org)

**Responsable de Gestión**                      Núria Cau                      (ncau@fidmag.org)

**Administración y RRHH**                      Sònia Calvet                      (scalvet@fidmag.org)

**Proyectos y Docencia**                      Alba Delclòs                      (adelclos@fidmag.org)



### **3. ÁREAS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

La misión de la fundación es avanzar en la comprensión, la prevención y el tratamiento de las enfermedades, principalmente en el área de la salud mental. Dicho reto se aborda tanto desde una perspectiva de la investigación básica como desde la vertiente más clínica.

A nivel de investigación básica contamos con dos de los pilares más prometedores en la investigación en neurociencias en la actualidad: la neuroimagen y la genética. La aplicación clínica de las técnicas de neuroimagen, tanto estructural como funcional, tiene el potencial de descubrir las áreas cerebrales que subyacen los síntomas de las enfermedades mentales, por ejemplo, los síntomas positivos y negativos de la esquizofrenia o los cambios del estado anímico en los trastornos afectivos. Hemos desarrollado novedosos paradigmas experimentales de resonancia magnética funcional para examinar los correlatos cerebrales que subyacen a diferentes síntomas y a la cognición en estos trastornos. La identificación de las áreas cerebrales implicadas proporciona potenciales dianas para el desarrollo de nuevas terapias.

Paralelamente, nuestros investigadores tienen experiencia consolidada en la aplicación de técnicas de aprendizaje automático (*machine learning*) en las imágenes cerebrales, técnicas que tienen un importante potencial sobre el diagnóstico precoz y la predicción de la evolución de enfermedades mentales.

Asimismo, examinamos la implicación de los factores genéticos en la etiología de los trastornos psiquiátricos y profundizamos en la relación existente entre la genética, epigenética y proteómica con los fenotipos cerebrales y clínicos. La identificación de genes implicados en la edad de inicio y la actividad cerebral o la descripción de marcadores asociados a la carga genética de riesgo, son algunos de nuestros hallazgos. Son avances que nos acercan a conocer las bases neurobiológicas de estos trastornos, paso esencial para un diagnóstico más temprano y el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas.

Por último, es prioritario para la fundación el desarrollo de ensayos clínicos tanto farmacológicos como de otras estrategias terapéuticas, que nos permiten examinar la eficacia de los tratamientos, tanto en el área de psiquiatría, salud mental, daño cerebral y discapacidad, como en otras especialidades médicas como traumatología, rehabilitación, medicina interna y oftalmología, entre otras. Un ejemplo es la publicación del primer ensayo mundial sobre la eficacia de la Estimulación Cerebral Profunda en la esquizofrenia.



**FIDMAG**

Hermanas Hospitalarias  
Research Foundation



Neuroimagen de los trastornos mentales



Machine learning e inteligencia artificial



Genética y neurobiología de los trastornos psiquiátricos



Participación en consorcios de investigación



Estudios clínico-asistenciales



Desarrollo y/o validación de escalas e instrumentos



Ensayos clínicos



Estudios de neuropatología



### Neuroimagen de los trastornos mentales.

Se centra en el estudio de los correlatos cerebrales de diferentes trastornos mentales y sus síntomas más relevantes, a nivel anatómico y funcional, mediante el uso de técnicas avanzadas de resonancia magnética que incluyen el análisis de alteraciones en la morfología cortical, la integridad de la sustancia blanca, y la

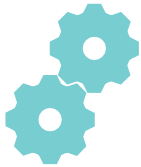
funcionalidad tanto durante el estado de reposo como durante la realización de innovadoras tareas desarrolladas por FIDMAG.

En línea con la iniciativa "Research Domain Criteria" (RDoC), iniciada por el Instituto de Salud Norteamericano (NIMH), que pretende identificar las bases patofisiológicas de los síntomas de enfermedades mentales, nuestras líneas actuales se enfocan en el estudio de los correlatos neuroanatómicos y funcionales de diferentes síntomas en la esquizofrenia y otros trastornos.

#### Líneas de investigación:

- Bases cerebrales de las alucinaciones auditivas en la esquizofrenia.
- Bases cerebrales de los síntomas negativos en la esquizofrenia.
- Alteraciones lingüísticas y neurofuncionales en el trastorno formal del pensamiento.

- Alteraciones cognitivas y neurofuncionales durante los episodios maníacos en el trastorno bipolar.
- Alteraciones cerebrales en un primer episodio psicótico.
- Alteraciones anatómicas, funcionales y cognitivas ligadas al consumo de cannabis.



Machine learning e inteligencia artificial. Las técnicas computacionales y los desarrollos en inteligencia artificial (IA) están teniendo un notorio impacto en la investigación biomédica, y se espera que en un futuro no muy lejano esta transforme significativamente la práctica clínica diaria a través del campo de la medicina personalizada. Desde FIDMAG estamos trabajando en proyectos que analizan la aplicación de herramientas de IA en el ámbito de la psiquiatría. Específicamente, se aplican las últimas tecnologías en IA, tales como las redes neuronales profundas y de convolución, sobre fuentes de datos de diferente naturaleza incluyendo, entre otras, imágenes cerebrales de resonancia, datos genéticos, medidas biométricas tales como la morfología facial o las huellas dactilares, datos del lenguaje y, evidentemente, datos clínicos.

#### Líneas de investigación:

- Estudios que tienen como objetivo básico el desarrollo de métodos automáticos para la estimación individualizada del riesgo de psicosis en poblaciones especialmente vulnerables, por ejemplo, la predicción de psicosis a partir de las huellas dactilares.
- Estudios que examinan la estimación del diagnóstico precoz y diferencial en el momento del primer episodio psicótico.
- Estudios que analizan la utilidad de la neuroimagen como potencial prueba complementaria para el diagnóstico de las patologías psiquiátricas.
- Estudios orientados a la estimación de la prognosis del paciente (por ej., evolución a largo plazo de la gravedad clínica, de su nivel de funcionalidad, de su respuesta al tratamiento).



Genética y neurobiología de los trastornos psiquiátricos. La integración de datos genéticos y genómicos junto a diferentes marcadores neurobiológicos y clínicos representa uno de los principales retos para el avance del conocimiento de las causas de los trastornos psiquiátricos. Esta área de investigación desarrolla estudios dirigidos a identificar las bases genéticas y epigenéticas de los trastornos psiquiátricos, así como, a establecer relaciones genotipo-ambiente-fenotipo que nos permitan conocer mejor las bases biológicas de estos trastornos y mejorar su prevención, diagnóstico y tratamiento. Desde aproximaciones basadas en familias y sujetos no emparentados, buscamos comprender el papel de la

variabilidad molecular (en diferentes tejidos) sobre las características cerebrales, biométricas y clínicas, y sobre la sensibilidad a algunos factores ambientales.

Líneas de investigación:

- Neurobiología de los trastornos psicóticos: genética y epigenética de la plasticidad neuronal.
- Origen de los trastornos mentales: genética evolutiva y fenotipos cerebrales.
- Arquitectura genética de los trastornos mentales: análisis de agregación familiar y de transmisión genética.
- Identificación de biomarcadores en los trastornos psicóticos: integración de marcadores genéticos y biométricos asociados con el neurodesarrollo.
- Interacción gen-ambiente en la variabilidad de las funciones cerebrales: psicosis y consumo de cannabis.



Participación en consorcios de investigación. Durante estos últimos años se han incorporado a la biomedicina las nuevas tecnologías y procesamiento de gran cantidad de información (*big data*), que están consiguiendo responder preguntas de gran relevancia médica. FIDMAG colabora activamente en diferentes iniciativas y consorcios a nivel nacional,

europeo e internacional.

Líneas de investigación:

- Dentro del marco nacional, FIDMAG está integrada en el Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental (CIBERSAM) junto a otros 25 miembros, incluyendo a los hospitales e instituciones de investigación en psiquiatría más activas del Estado Español, además de coordinar el área de esquizofrenia a nivel estatal. Fruto de esta colaboración se están llevando a cabo estudios en el ámbito tanto clínico como básico.
- A nivel internacional, colaboramos con el prestigioso consorcio ENIGMA (Enhancing Neuroimaging Genetics Through Meta Analysis) que ha llevado a la realización de numerosos estudios sobre alteraciones cerebrales en esquizofrenia, trastorno bipolar, depresión mayor, entre otras patologías, el consorcio PGC (Psychiatric Genetics Consortium), y el DISCOURSE (Diverse International Scientific Consortium for Research in Thought, Language and Communication in Psychosis), entre otros.



Estudios clínico-asistenciales. Esta área de investigación tiene como objetivo evaluar aspectos del estado y del cuidado de los pacientes y sus familiares, así como de los profesionales de la salud, y tiene un interés eminentemente práctico.



La naturaleza y población diana de estos estudios puede ser muy variada, y muchos de ellos son generados por preguntas e inquietudes que surgen entre los profesionales de la salud de diferentes Centros de Hermanas Hospitalarias, y otras instituciones, en su práctica asistencial diaria en su área de conocimiento.

Líneas de investigación:

- Evaluación de terapias e intervenciones.
- Estudios clínicos descriptivos.
- Evaluación de la calidad de vida y el grado de autonomía en pacientes.
- Estudios sobre familiares, cuidadores y profesionales de la salud.
- Estudios en el ámbito de la gestión hospitalaria.



**Desarrollo y/o validación de escalas e instrumentos.** Disponer de escalas y otros instrumentos de evaluación adecuados y homologados es esencial para la práctica clínica diaria y la realización de estudios de investigación. En FIDMAG tenemos una larga experiencia trabajando en el desarrollo y validación de escalas en diferentes áreas y poblaciones diana, así como en el desarrollo de instrumentos nuevos para medir o evaluar nuevas necesidades.

FIDMAG promueve y da soporte a las propuestas de trabajo sobre escalas e instrumentos que surjan de las necesidades e intereses de los profesionales sanitarios de los centros de Hermanas Hospitalarias, y otros grupos de investigación, mediante la aplicación de las herramientas psicométricas adecuadas para cada tipo de análisis.

Líneas de investigación:

- Creación de nuevas herramientas tanto en los pasos iniciales de la escala, tales como la identificación del dominio, la definición de ítems potenciales y la evaluación de la validez de contenido mediante el método Delphi, así como en el diseño de toda la evaluación y en el análisis estadístico de resultados.
- Traducción, adaptación y validación de escalas, para los análisis de validez, fiabilidad y dimensionalidad (análisis factorial).



**Ensayos clínicos.** Los ensayos clínicos son el mecanismo para determinar de forma apropiada la seguridad y eficacia de nuevos abordajes terapéuticos y, constituyen el paso final, de un largo proceso de investigación, que empieza con la investigación básica y acaba determinando la utilidad real de un nuevo tratamiento para la población diana, trasladando el conocimiento adquirido en beneficios prácticos directos para la población.

La fundación viene participando desde su inicio en numerosos ensayos clínicos, tanto promocionados por la industria, como propios o en colaboración con otros grupos, para evaluar la eficacia de nuevos tratamientos, tanto farmacológicos como con otras estrategias terapéuticas. La implicación de la fundación en los distintos ensayos es variable, desde la prestación de soporte administrativo y de gestión económica, la prestación de servicios o la participación completa en la ejecución del ensayo.

Líneas de investigación:

- Ensayos clínicos en el área de la esquizofrenia y trastornos afines, como por ejemplo el primer estudio mundial sobre la utilización de la estimulación cerebral profunda en la esquizofrenia resistente (DBS).
- Ensayos clínicos en el área de los trastornos afectivos.
- Ensayos clínicos sobre estrategias terapéuticas no farmacológicas, destacando el estudio EDUCA, que evalúa la eficacia de un programa de intervención en la sobrecarga del cuidador, entre otros.



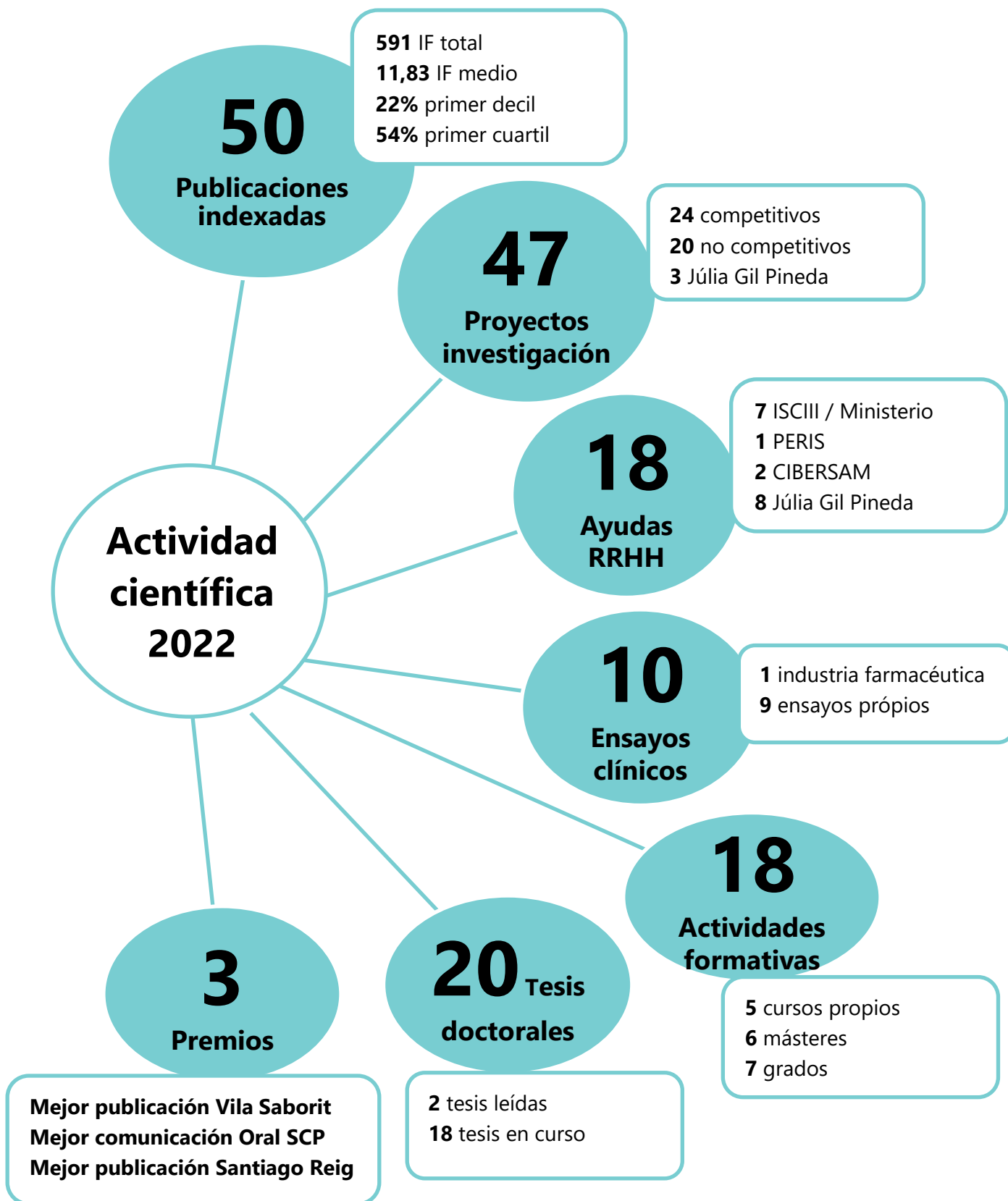
Estudios de neuropatología. Esta área de investigación surge del interés de FIDMAG en el deterioro cognitivo en la esquizofrenia. Pretende establecer si las evidencias de neuropatologías asociadas a la demencia (en concreto con demencias recién descubiertas) también están implicadas en la esquizofrenia. Nos centramos especialmente en tres tipos de demencias nuevas: encefalopatía por TDP-43 relacionada con la edad con predominio límbico (LATE por sus siglas en inglés), demencia fronto-temporal y enfermedad granular argirofílica.

Línea de investigación:

- Investigación neuropatológica (examen de los cerebros post-mortem) que utiliza métodos punteros, a nivel microscópico, en pacientes con esquizofrenia y controles sanos.



#### 4. ACTIVIDAD CIENTÍFICA

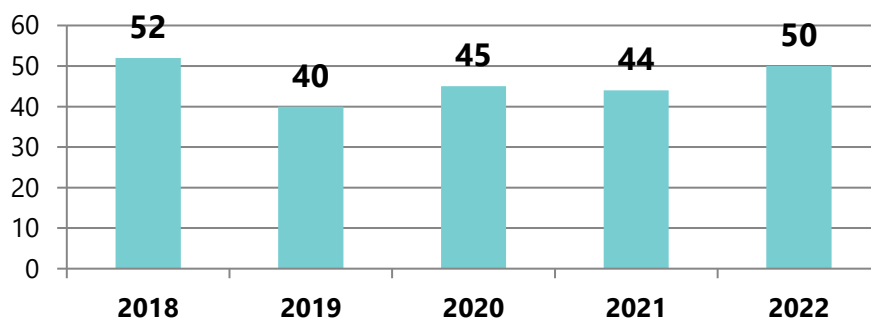


## 4.1. Publicaciones y comunicación

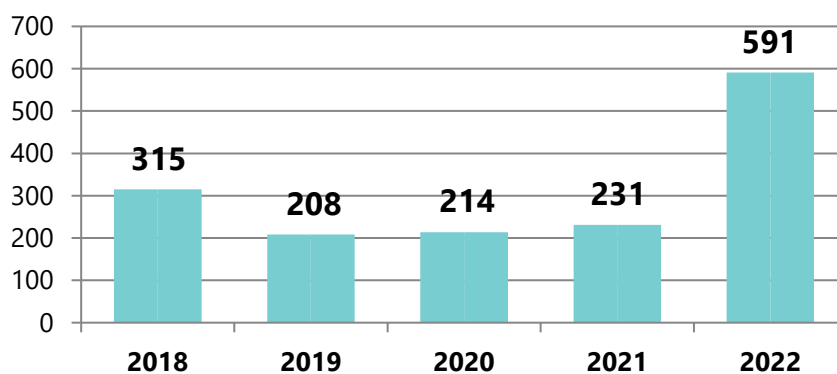
Este 2022 ha sido de nuevo un año excelente, se han publicado un total de **50 artículos en revistas internacionales** de más alto impacto, que representan un **Factor de Impacto Acumulado de 591 puntos**, y un **Factor de Impacto Medio de 11,83 puntos**.

Nota: el análisis de la producción científica de FIDMAG y su impacto bibliométrico es uno de los indicadores más significativos para evaluar los resultados de la actividad investigadora de la Fundación. Para la elaboración de la Memoria se contemplan exclusivamente aquellas publicaciones indexadas en PubMed y las puntuaciones se obtienen de los índices que publica anualmente el Journal Citation Reports de Thomson Reuters. La utilización de estas herramientas bibliométricas, validadas internacionalmente para el análisis de la producción científica, otorga solidez a los datos contenidos en la Memoria.

### Número de publicaciones



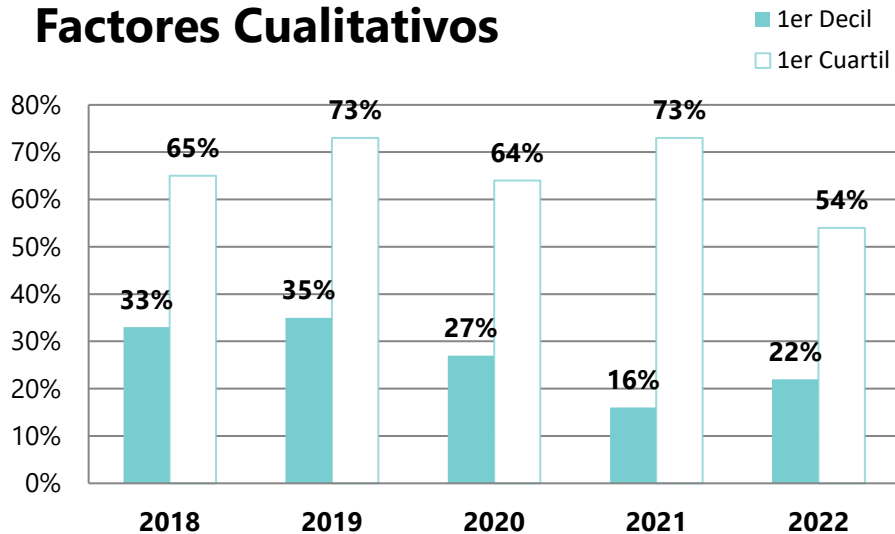
### Impact Factor



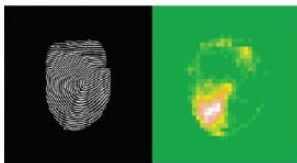
Por otro lado, **11** de estos artículos han sido publicados en revistas de la máxima excelencia, identificadas por estar situadas en el **primer decil (22%)** de su área de conocimiento. Por otro lado, 27 artículos están publicados en revistas del **primer cuartil (54%)**, y 23 artículos en revistas del **segundo cuartil (46%)**, ver listado completo de Publicaciones en el **Anexo I**.



## Factores Cualitativos



Entre estas **publicaciones** destacamos **cuatro** con especial relevancia, por su **carácter innovador** y su elevado factor de impacto:



### ***Fingerprints as Predictors of Schizophrenia: A Deep Learning Study***

**Schizophrenia Bulletin** (IF: 7,348; D1). 2022  
PubMed ID: 36444899

R. Salvador, M. García-León, I. Fera-Raposo, C. Botillo-Martín, C. Martín-Lorenzo, C. Corte-Souto, T. Aguilar-Valero, D. Gil-Sanz, D. Porta-Pelayo, M. Martín-Carrasco, F. Del Olmo-Romero, J. Maria Santiago-Bautista, P. Herrero-Muñecas, E. Castillo-Oramas, J. Larrubia-Romero, Z. Rios-Alvarado, J. Antonio Larraz-Romeo, M. Guardiola-Ripoll, C. Almodóvar-Payá, M. Fatjó-Vilas Mestre, S. Sarró, P. J. McKenna and E. Pomarol-Clotet

*Con el objetivo de examinar la utilidad de las huellas dactilares como marcadores del riesgo de padecer esquizofrenia, desde FIDMAG Hermanas Hospitalarias se ha coordinado un estudio multicéntrico a nivel nacional, para analizar por primera vez las huellas dactilares de cerca de 1.500 personas, mediante técnicas de inteligencia artificial. En este estudio ha sido clave la participación de los centros de Hermanas Hospitalarias: Benito Menni Complex Assistencial en Salut Mental (Barcelona), Centro Sociosanitario Hermanas Hospitalarias (Palencia), Hospital Mare de Déu de la Mercè (Barcelona), Centro Hospitalario Padre Menni (Santander), Complejo asistencial Hermanas Hospitalarias (Málaga), Clínica psiquiátrica Padre Menni (Pamplona), Complejo Asistencial Benito Menni (Ciempozuelos), Clínica San Miguel (Madrid), Hospital Sagrat Cor (Martorell), Hospital Aita Menni (Mondragón) y Centro Neuropsiquiátrico Nuestra Señora del Carmen (Zaragoza).*

*Los resultados, publicados en la prestigiosa revista Schizophrenia Bulletin, demuestran que, mediante el uso de algoritmos de aprendizaje automático, se alcanza una fiabilidad del 70 % a la hora de discernir entre huellas dactilares de personas con esquizofrenia y huellas dactilares de personas sanas. Las huellas dactilares son marcadores del neurodesarrollo temprano y estudios previos que emplean muestras pequeñas y medidas sencillas ya apuntaban a alteraciones en los patrones de la huella en personas con esquizofrenia. Los últimos avances en inteligencia artificial, las técnicas de aprendizaje profundo, permiten analizar los patrones dactilares con toda su complejidad. Aunque una precisión del 70% por sí sola no es suficiente para un diagnóstico definitivo de esquizofrenia, en combinación con otras fuentes*



**FIDMAG**

Hermanas Hospitalarias  
Research Foundation

de información, tiene un gran valor predictivo. Las huellas dactilares son un marcador del neurodesarrollo que presenta un patrón estable a lo largo de toda la vida y pueden ser usadas como marcador útil, fácil y fiable del riesgo de desarrollar la enfermedad. Este estudio permitirá disponer de una nueva herramienta que facilitará la detección del riesgo y el diagnóstico temprano de la esquizofrenia, hecho fundamental para conseguir un mejor pronóstico y evolución de la enfermedad.

THE LANCET  
Psychiatry

### **Schizophrenia**

Lancet (IF: 202,731; D1). 2022: 399: 473-86  
PubMed ID: 35093231

### **Schizophrenia**

Sameer Jauhar, Mandy Johnstone, Peter J McKenna

Jauhar S, Johnstone M, McKenna PJ.

La esquizofrenia está caracterizada por síntomas psicóticos y en muchos casos deterioro social y laboral. Gran parte de las personas que desarrollan el trastorno no consiguen una recuperación completa e incluso entre aquellos que tienen buenos resultados, el diagnóstico tiene consecuencias que cambian la vida, incluyendo el aislamiento social, el estigma y la reducción de las posibilidades de encontrar pareja. La enfermedad se asocia con una reducción de la esperanza de vida de entre 13 y 15 años, principalmente por el aumento de peso, tabaquismo y consumo comórbido de sustancias, así como una tasa de suicidio de un 5%. Por todo ello, la esquizofrenia sigue siendo un desafío etiológico y terapéutico.

El artículo, publicado en la prestigiosa revista Lancet, presenta una revisión exhaustiva y actualizada de las características clínicas y el curso de la enfermedad, y resume las opiniones actuales sobre sus causas y tratamientos. Se discuten áreas de controversia e incertidumbre, incluido si el cannabis puede causar el trastorno y el posible papel de la adversidad temprana.



### **Neural correlates of referential/persecutory delusions in schizophrenia: examination using fMRI and a virtual reality underground travel paradigm**

Psychological Medicine (IF: 10,592; Q1). 2022; 1-8  
PubMed ID: 35730237

P. Fuentes-Claramonte, P. Salgado-Pineda, I. Argila-Plaza, M. García-León, N. Ramiro, J. Soler-Vidal, A. Albacete, N. Delgado, P. Tavares, M. L. Torres, A. Guerrero-Pedraza, F. Portillo, E. Boix, J. Munuera, A. Arévalo, S. Sarró, R. Salvador, P. J. McKenna and E. Pomarol-Clotet

En un estudio liderado por investigadores de FIDMAG Hermanas Hospitalarias en colaboración con Benito Menni CASM, el Hospital Sant Rafael, el Hospital Mare de Déu de la Mercè, el Hospital Sagrat Cor de Martorell y el Hospital de Mataró, se ha empleado por primera vez un paradigma de realidad virtual que simula un viaje en metro para identificar la actividad cerebral asociada a la experiencia de la autorreferencialidad, y otros delirios. Gracias a sus cualidades inmersivas, se ha visto que la experiencia virtual de un viaje en metro, en la que el participante va acompañado de avatares de otros pasajeros que miran a su alrededor, que hablan y se mueven, es capaz de evocar ideas de autorreferencia (sensación de ser observado, seguido o de ser objeto de críticas y comentarios, entre otras) tanto en personas sanas como en pacientes con esquizofrenia.

En este estudio, la combinación de forma simultánea de la simulación de un viaje en el metro de Barcelona con la resonancia magnética funcional ha permitido identificar las áreas cerebrales implicadas en tales experiencias. El hallazgo principal muestra una región de actividad reducida cerca de la unión

temporoparietal derecha en un grupo de personas con esquizofrenia con delirios de persecución. Esta región cerebral se relaciona con funciones de teoría de la mente o cognición social, habilidades encargadas de comprender las intenciones de los demás. Por tanto, una alteración a nivel de esta área cerebral, puede indicar que las ideas de prejuicio o ideas de referencia reflejan una habilidad de la teoría de la mente y cognición social alterada, que puede llevar a interpretar incorrectamente el estado mental de los otros y por tanto a conclusiones erróneas respecto las intenciones.

scientific reports

OPEN Combining fMRI and DISC1 gene haplotypes to understand working memory-related brain activity in schizophrenia

Marc Sureda-Ripoll<sup>1,2</sup>, Alberto Sotero-Moreno<sup>1,2</sup>, Carlos Almodovar-Paya<sup>1,2</sup>, Nerea Hostenche<sup>1,2</sup>, Susana Guerrero-Pedraza<sup>1,2</sup>, Nerea Ramiro<sup>1,2</sup>, J. Ortiz-Gil<sup>1,2</sup>, B. Arias<sup>1,2</sup>, M. Madre<sup>1,2</sup>, J. Soler-Vidal<sup>1,2</sup>, R. Salvador<sup>1,2</sup>, P. J. McKenna<sup>1,2</sup>, E. Pomarol-Clotet<sup>1,2</sup> and M. Fatjó-Vilas<sup>1,2</sup>

### **Combining fMRI and DISC1 gene haplotypes to understand working memory-related brain activity in schizophrenia**

Scientific Reports (IF: 4,996; Q2). 2022

PubMed ID: 35513527

M. Guardiola-Ripoll, A. Sotero-Moreno, C. Almodóvar-Payá, N. Hostenche, A. Guerrero-Pedraza, N. Ramiro, J. Ortiz-Gil, B. Arias, M. Madre, J. Soler-Vidal, R. Salvador, P. J. McKenna, E. Pomarol-Clotet and M. Fatjó-Vilas

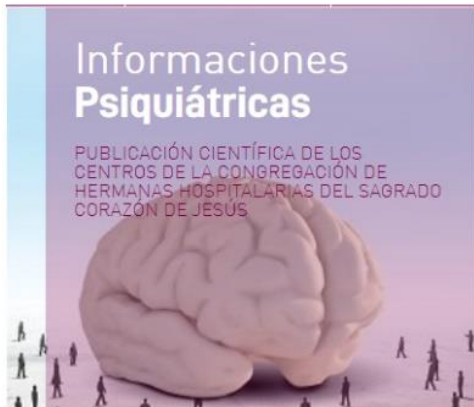
FIDMAG Hermanas Hospitalarias ha publicado el primer estudio que describe el efecto diferencial de los haplotipos del gen DISC1 en la actividad cerebral en la esquizofrenia. Analizando la variabilidad genética de personas con esquizofrenia y personas sanas del gen DISC1 se ha detectado que la combinación de determinadas variantes genéticas (también llamadas haplotipos) se asocia con mayor riesgo de sufrir el trastorno. Combinando estos datos genéticos con datos de neuroimagen funcional (capturadas mientras los participantes realizaban una tarea de memoria de trabajo dentro de la resonancia magnética), se ha observado que en función de estas mismas combinaciones genéticas existen diferencias en los patrones de actividad de las personas que padecen esquizofrenia y de las personas sanas. Las regiones cerebrales en las que se han detectado estas diferencias de actividad son regiones como el córtex prefrontal dorsolateral y el ventrolateral, especialmente relevantes para la realización de tareas con un componente cognitivo. Estos resultados sugieren que el gen DISC1 puede desempeñar un papel relevante en las alteraciones funcionales presentes en el trastorno y contribuyen a mejorar el conocimiento de las bases biológicas de la esquizofrenia, que serán claves para la mejora del diagnóstico y tratamiento de la enfermedad.





**FIDMAG**

Hermanas Hospitalarias  
Research Foundation



Por otro lado, FIDMAG Hermanas Hospitalarias colabora en la revista *Informaciones Psiquiátricas*, donde publica regularmente las aportaciones científicas más relevantes. Este año 2022, se han publicado los siguientes títulos:

- **Selección de objetivos para la estimulación cerebral profunda en la esquizofrenia resistente al tratamiento**, (1 Trimestre 2022)
- **Esquizofrenia: revisión publicada en *The Lancet***, (2 Trimestre 2022)
- **Correlatos cerebrales de los delirios referenciales/de persecución en la esquizofrenia: examen usando RMf y un paradigma de realidad virtual de viaje en metro**, (3 Trimestre 2022)
- **Huellas dactilares como predictores de la esquizofrenia: un estudio de aprendizaje profundo**, (4 Trimestre 2022)

FIDMAG también ha participado activamente en las VII Jornadas *Informaciones Psiquiátricas* realizadas los días 16 y 17 de mayo en Barcelona.

## LAS VII JORNADAS INFORMACIONES PSIQUIÁTRICAS CONGREGAN A MÁS DE 130 PROFESIONALES DE SALUD MENTAL

Donde se realizaron las siguientes presentaciones:

- **Mesa de Salud Mental: Evolución longitudinal y cambios de función cerebral entre fases de Trastorno Bipolar**, Dra. Elena Rodríguez-Cano
- **Mesa de Salud Mental: Evolución de primeros episodios psicóticos: relación entre neuroimagen funcional, clínica y neuropsicología**, Dra. M<sup>a</sup> Ángeles García León
- **Mesa de Investigación: Investigación en FIDMAG Hermanas Hospitalarias, presente, pasado y futuro**, Dra. Edith Pomarol-Clotet





**FIDMAG**

Hermanas Hospitalarias  
Research Foundation

Las publicaciones son fruto del trabajo colaborativo de FIDMAG con los centros de Hermanas Hospitalarias, los grupos del CIBERSAM, además de diversas instituciones nacionales e internacionales.

De hecho, nuestra pertenencia a la red **CIBERSAM** desde su creación en el 2008 ha potenciado el incremento progresivo de estas sinergias colaborativas con los principales **grupos de investigación de nuestro entorno.**

#### Internacionales

University of Cambridge – Brain Mapping Unit (Prof. Bullmore)  
University of Toronto (Prof. Voineskos)  
The Feinstein Institute for Medical Research (NY, USA) (Prof. Goldberg, Dr. Gomar).  
University of Lausanne (Dr. Canales-Rodríguez).  
NORMENT – KG Jebsen Centre, University of Oslo (Prof. Andreassen)  
Institute of Psychiatric Phenomics and Genomics at the Ludwig-Maximilians-University of Munich (IPPG) - (Prof. Schulze, Dr. Papiol)  
ECRC – Charité – Universitätsmedizin, Berlin (Prof. Chotima Böttcher)  
University of Hertfordshire UK (Prof. Keith Laws)  
University of British Columbia (Prof. W. Honner)  
McGill University of Montreal (Dr. Lapage)  
Institute of Psychiatry of London (Dr. Jauhar)  
University of Hon-Kong (Dr. Chen)

#### Nacionales

Universitat de Barcelona – Dpt. Lingüística (Dra. Rosselló)  
Hospital Clínic de Barcelona. (Dr. Vieta, Dr. Fullana, Dr. Rumià y Dr. Bioque)  
Hospital Doce de Octubre (Dr. Rodríguez-Jiménez)  
Institut Pere Mata de Reus (Dra. Vilella)  
Hospital de Bellvitge (Dr. Soriano y Dr. Rodríguez-Fornells)  
Clínico de Valencia (Dr. Nacher)  
Hospital Vall d'Hebrón (Dr. Ferrer y Dr. Ramón y Cajal)  
Dpto. Biología Evolutiva, Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Biología, Universidad de Barcelona (Dra. Fañanás y Dra. Arias)  
Universidad País Vasco (Dr. Meana)  
Universidad de Sevilla (Dr. Crespo-Facorro)  
Instituto de Biología Molecular de Barcelona, CSIC (Dra. Gallego)  
IDIVAL – Fundación Instituto de Investigación Marqués de Valdecilla (Dra. Ayesa)

Este 2022 los investigadores de FIDMAG han participado en **51 eventos científicos** en diferentes formatos: 12 conferencias, 1 moderación, 14 comunicaciones orales y 24 posters.

Entre las **conferencias** destacan el **Programa de Sesiones “Santander Biomedical Lecture”**, organizado por la Fundación Instituto de Investigación Marqués de Valdecilla IDIVAL con el título *“Nuevos hallazgos de las bases cerebrales de los síntomas de esquizofrenia”*, el **XXXIII Simposio de Trastornos Bipolares y Depresivos** organizado por la Fundación Española de Psiquiatría y Salud Mental con la presentación *“Genética de los trastornos afectivos”*, y el **2022 World Congress Psychiatry** organizado por World Psychiatric Association con la presentación *“Empathy according cultural aspects”*.

Además de participar en el “VIII Encuentro entre Investigadores en Salud Mental, Pacientes y Familiares” organizado por CIBERSAM, organizar la “Jornada Científica del Programa de Esquizofrenia del CIBERSAM 2022” y, junto con Hermanas Hospitalarias, organizar la rueda de prensa en referencia a la publicación del estudio “Fingerprints as a Predictors of Schizophrenia: A Deep Learning Study”.

## 4.2. Proyectos de investigación



Durante el año 2022 han estado activos **24 proyectos competitivos**, 16 de gestión propia y 8 colaboraciones con otras instituciones (**Anexo II**), además de **20 proyectos no competitivos (Anexo III)** y **3 proyectos Júlia Gil Pineda (Anexo IV)**. De los 16 proyectos competitivos gestionados directamente por FIDMAG, 10 están financiados por el ISCIII, 2 por el Ministerio de Sanidad, 1 por la Fundación Infermeria i Societat, 1 por la Fundació Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i Balears, 1 por la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació, y 1 proyecto de la NARSAD.

**Cinco proyectos** que destacan por su relevancia:

**Correlatos neuronales de los síntomas en la esquizofrenia con la neuroimagen funcional**

En este proyecto se engloban varios estudios cuyo propósito es encontrar los orígenes de síntomas individuales de la esquizofrenia en anomalías de la actividad cerebral. Para ello, se usan paradigmas experimentales específicamente diseñados durante la realización de una resonancia magnética



funcional (fRMI). Uno de estos síntomas son las alucinaciones auditivas (oír voces). Este es un síntoma muy frecuente e incapacitante en los pacientes con esquizofrenia. Nuestro objetivo es refutar la hipótesis actual acerca de su origen en la esquizofrenia, que defiende que provienen de una alteración en la corteza auditiva del cerebro. Estudios previos en nuestro laboratorio apuntan a regiones cerebrales relacionadas con el lenguaje y la memoria autobiográfica como base de las alucinaciones. Por este motivo, estudiaremos la actividad de estas regiones cerebrales. Otro de estos síntomas es la alteración del lenguaje, siendo el habla ilógica o "sin sentido", el síntoma más frecuente en pacientes con esquizofrenia. Para testar las hipótesis acerca de su base cerebral, también estudiaremos la actividad en diferentes regiones de la corteza cerebral. El objetivo es comprobar si esta alteración implica áreas relacionadas específicamente con el lenguaje y el conocimiento, o si más bien tiene que ver con áreas encargadas de la planificación y ejecución ordenada del comportamiento en general. En conjunto, esperamos que el proyecto nos ayude a explicar los síntomas de la esquizofrenia en términos de sus bases cerebrales.

### Consecuencias del consumo de cannabis en la estructura y función cerebral

El cannabis es la droga ilegal más utilizada del mundo y es considerada, en ocasiones, una droga "blanda" y relativamente inofensiva. No obstante, existe evidencia acumulada de que puede tener efectos perjudiciales sobre el cerebro, particularmente entre los consumidores jóvenes. Estudios previos han encontrado en consumidores

jóvenes, alteraciones a nivel cognitivo, síndrome amotivacional, o un incremento en el riesgo de desarrollar esquizofrenia. Al mismo tiempo, existe poca información sobre cómo el consumo de cannabis afecta al cerebro y a la salud mental a largo plazo. Los debates acerca de su consumo y su estatus legal hacen necesario contar con evidencia científica y rigurosa sobre las consecuencias de su consumo sobre la salud. El propósito de estos proyectos es examinar mediante resonancia magnética, por un lado, la utilidad de la neuroimagen funcional para proporcionar medidas cerebrales de las consecuencias adversas psiquiátricas en adolescentes y jóvenes adultos consumidores de cannabis y, por el otro, estudiar los efectos a largo plazo del consumo continuado de cannabis sobre la salud mental, el funcionamiento neurocognitivo, y la estructura y funcionamiento cerebral.

### Desarrollo y validación de un algoritmo de inteligencia artificial basado en huellas dactilares para la predicción del riesgo de la esquizofrenia y su aplicación al diagnóstico diferencial.

El origen embrionario común de la epidermis y del sistema nervioso central, junto al vínculo observado entre el riesgo de esquizofrenia y alteraciones producidas durante el embarazo, apuntan a un posible uso de las huellas dactilares como marcadores de diagnóstico/riesgo de esquizofrenia. Mediante la aplicación de herramientas de

inteligencia artificial que permiten la caracterización de la alta complejidad geométrica de los patrones presentes en las huellas, nuestro grupo de investigación ha desarrollado recientemente algoritmos basados en imágenes de huellas dactilares que permiten discriminar a las huellas de pacientes con esquizofrenia de las de individuos sanos con un 70% de acierto. Este proyecto tiene como objetivos: realizar una validación definitiva de los algoritmos previamente desarrollados con una muestra independiente de huellas de pacientes y de controles sanos y evaluar la utilidad de estos algoritmos para el diagnóstico diferencial entre esquizofrenia y trastorno bipolar (ya que el trastorno bipolar es el diagnóstico que puede presentar mayor confusión en el diagnóstico inicial de la esquizofrenia), y



autismo (ya que el autismo es un trastorno del neurodesarrollo que podría tener asociadas alteraciones en las huellas dactilares al igual que la esquizofrenia).

### **Etiología de los trastornos psicóticos: genética y epigenética de plasticidad sináptica**

El importante desarrollo metodológico de los análisis genómicos de los últimos años ha aportado avances significativos en la identificación de mecanismos biológicos implicados en el origen de los trastornos mentales. Entre estos mecanismos destaca la identificación de genes y procesos implicados en la plasticidad sináptica, definida como

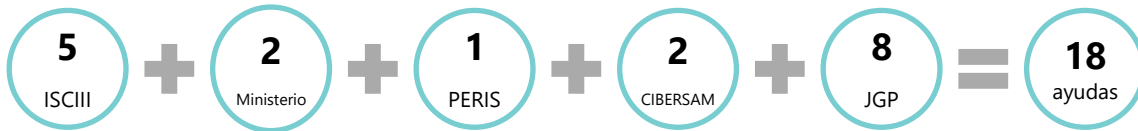
la capacidad del sistema nervioso para cambiar su actividad en respuesta a estímulos intrínsecos o extrínsecos mediante la reorganización de su estructura, funciones o conexiones. Por tanto, el objetivo de este proyecto es estudiar la variabilidad genética y epigenética de genes asociados a la plasticidad sináptica y analizar su relación con características clínicas y neurobiológicas de los trastornos psicóticos. Hasta el momento hemos aportado datos de relevancia que nos permiten comprender cómo pequeños cambios en la secuencia del ADN o en los perfiles de metilación de algunos genes contribuyen a una edad de inicio del trastorno más temprana o a una actividad cerebral diferente entre personas con y sin un trastorno psicótico. Asimismo, en el contexto de este proyecto también estamos desarrollando aproximaciones basadas en el análisis del genoma completo, con el objetivo de comprender los mecanismos genético-evolutivos en algunas características cerebrales asociadas a las habilidades específicamente humanas vinculadas a los trastornos psicóticos.

### **Validación de una batería de evaluación de la cognición social en español (SCOPE-SP)**

En los últimos años la cognición social ha sido una de las áreas más estudiadas en esquizofrenia, dada su relación con el funcionamiento psicosocial de los pacientes, incluso en mayor medida que la presencia de síntomas psicóticos o cognitivos básicos, y se ha posicionado como una de las áreas fundamentales de intervención. Sin embargo, uno de los principales

problemas en su estudio, se relaciona con las medidas disponibles para su evaluación. El estudio SCOPE-SP plantea como objetivo desarrollar una batería para evaluar los diferentes dominios de la Cognición Social (CS) en personas con esquizofrenia. Es un estudio multicéntrico que se llevará a cabo con una muestra amplia de personas con el diagnóstico y controles sanos. Se adaptarán al español pruebas para valorar dominios específicos de la CS, como el estilo atribucional, y se analizarán en las propiedades psicométricas para su aplicación en personas con esquizofrenia.

### 4.3. Ayudas para Recursos Humanos



Durante el año 2022, en la Fundación han participado más de 50 profesionales, tanto personal propio como colaboradores. En cuanto al personal propio, la gran mayoría de ellos con financiación pública y/o privada en su contratación (ver **Anexo V**):

Ayudas Recursos Humanos	
Contratos PFIS (ISCIII)	2
Contrato Sara Borrell (ISCIII)	1
Contrato Miguel Servet (ISCIII)	2
Contrato FPU MINECO	1
Contrato Plan Nacional sobre Drogas	1
Contrato PERIS PIF Salut	1
Contratos CIBERSAM	2
Fellowship Júlia Gil Pineda (JGP)	5
Co-financiación Júlia Gil Pineda (JGP)	3

### 4.4. Ensayos Clínicos

En esta anualidad se ha mantenido activo **1 ensayo clínico promocionado por la industria farmacéutica** (Janssen):

*An Open-label Long-term Extension Safety Study of Intranasal Esketamine in Treatment-resistant Depression. Safety and Sustenance of Esketamine Treatment Response with Repeated Doses at Intervals Determined by Symptom Severity (SUSTAIN-3) (ESKETINTRD3008)*

Investigador principal: Dr. Salvador Sarró

Código del estudio: 2015-003578-34

Promotor: Janssen

Durante 2022 FIDMAG también ha participado en **9 ensayos clínicos propios** en diferentes centros de Hermanas Hospitalarias (5 no competitivos y 4 competitivos), por ejemplo:

- SchizOMICS: estudio multidisciplinar para optimizar el tratamiento de la esquizofrenia utilizando datos multi-omics y biología de sistemas.
- CLOZ-AID: ensayo para la evaluación de la eficacia y seguridad de la clozapina en personas con discapacidad intelectual.
- Impacto de los cuidados enfermeros en el proceso de recuperación de usuarios de hospitales de día.
- Estudio sobre la eficacia de un abordaje psicológico para la potenciación de la reserva cognitiva en población bipolar con un primer episodio reciente.
- Ensayo clínico para el tratamiento de la esquizofrenia refractaria mediante estimulación cerebral profunda.
- Evaluación de la eficacia de la instauración de un programa de prevención de la violencia en pacientes con trastorno mental severo.
- EDUCA-V: tratamiento de la sobrecarga del cuidador de pacientes con daño cerebral.
- SUPERA: tratamiento del autoestigma en la esquizofrenia.

#### 4.5. Premios y reconocimientos

La Societat Catalana de Psiquiatria y Salud Mental ha concedido el **“Premio Vila Saborit”** a la mejor publicación de 2021, por el trabajo:

##### “Altered brain responses to specific negative emotions in schizophrenia”

*Maria Angeles Garcia-Leon, Paola Fuentes-Claramonte, Alicia Valiente-Gómez, Carmen Natividad, Pilar Salgado-Pineda, Jesús J. Gomar, Amalia Guerrero-Pedraza, Francisco Portillo, Jordi Ortiz-Gil, Silvia Alonso-Lana, Teresa Maristany, Joaquim Raduà, Raymond Salvador, Salvador Sarró, Edith Pomarol-Clotet*



La Sociedad Catalana de Psiquiatria y Salud Mental, también nos ha otorgado el **“Premio mejor comunicación oral en la jornada de clausura 2022”** al poster con título:

##### “Alteración de la sustancia blanca en primeros episodios psicóticos”

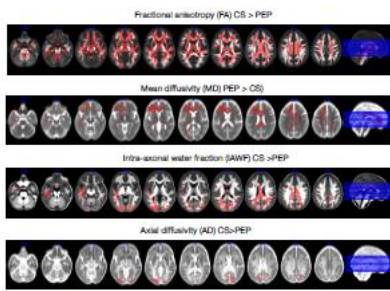


Figure 1. Regions del cervell que mostren diferències significatives en la substància blanca entre pacients amb un PEP i controls sans, amb una  $p < 0.05$  corregida per comparacions múltiples utilitzant el mètode FDR implementat en el software FSL.

*Fernández-Núñez S, Canales-Rodríguez EJ, Salvador R, Rodríguez-Cano E, García-León MA, Fuentes-Claramonte P, Giné E, Carrión M, Albacete A, Gómez L, Salgado-Pineda P, Sarró-Maluquer S, McKenna PJ, Pomarol-Clotet E.*

El Centro de Investigación Biomédica en Red, Salud Mental, CIBERSAM ha otorgado el **Premio "IX Premio Santiago Reig para jóvenes investigadores CIBERSAM"** por el artículo:

**"Brain correlates of impaired goal management in bipolar mania"**

*Mercé Madre, Paola Fuentes-Claramonte, Pol Palau, Naia Sáez, Noemí Moro, Clara Blanch, Norma Verdolini, Maria Angeles Garcia-Leon, Isabel Fera, Josep Munuera, Salvador Sarró, Joaquim Raduà, Peter McKenna, Raymond Salvador, Edith Pomarol-Clotet*



## 5. DOCENCIA

### 5.1. Organización de cursos

FIDMAG, en su apuesta por la formación de los profesionales y la transferencia del conocimiento, organiza cursos especializados, y consolidados, que se actualizan en cada nueva edición. Este 2022, de nuevo con gran éxito de participación por parte tanto de los centros de Hermanas Hospitalarias como de centros externos, ha organizado los siguientes cursos:

- **Curso de Metodología de la Investigación en Enfermería:** 9ª edición de la actividad ofertada a los colaboradores de todos los centros de la Provincia de Hermanas Hospitalarias y personal externo. La actividad ha sido acreditada con 2,8 créditos del CCFPS (ver **Anexo VI**).
- **Curso de Estadística Básica para Ciencias de la Salud:** 10ª edición de la actividad ofertada a los colaboradores de todos los centros de la Provincia de Hermanas Hospitalarias y personal externo. La actividad ha sido acreditada con 2,1 créditos del CCFPS (ver **Anexo VI**).
- **Curso de Neuroimagen Avanzada – Práctica:** 7ª edición de la actividad ofertada a los colaboradores de los centros y personal externo. Ha sido acreditada con 11,1 créditos del CCFPS (ver **Anexo VI**).
- **Curso teórico-práctico de Terapia Electroconvulsiva:** 14ª edición de la actividad ofertada a los colaboradores de los centros y personal externo. Ha sido acreditada con 3 créditos del CCFPS (ver **Anexo VI**).
- **Jornadas Intensivas en Patologías Resistentes:** 11ª edición de la actividad ofertada a los colaboradores de los centros y personal externo. Ha sido acreditada con 1 créditos del CCFPS (ver **Anexo VI**).

### 5.2. Acreditación de Actividades

Desde FIDMAG se sigue potenciando **la acreditación de las actividades organizadas** en los diferentes centros de Hermanas Hospitalarias. Este 2022 se han acreditado, por el *Consell Català de Formació Continuada de Professions Sanitàries* (CCFPS), 5 actividades formativas impartidas en el Hospital de Sant Rafael y 1 impartida por el Hospita Sagrat Cor (ver **Anexo VI**).



### **5.3. Participación en Actividades Docentes Regladas: Másteres y Grados**

FIDMAG Hermanas Hospitalarias participa en dos másteres universitarios: el **Máster Interuniversitario en la Iniciación a la Investigación en Salud Mental** organizado por CIBERSAM, y el **Máster en Psicogeriatría** de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).

Profesionales de la fundación, también participan como docentes en las siguientes **titulaciones de Máster**: Máster en Antropología Biológica (UB), Máster en Neurociencias (UB), Máster de Neuropsiquiatría y Psicología de la Infancia y la Adolescencia (UAB) y Master en Neuropsicología y Educación (U. Internacional de la Rioja).

Además, nuestros investigadores colaboran en los siguientes **Grados**: Medicina (UIC), Biología (UB y UAB), Biotecnología (U. de León), Biomedicina (UB), Ingeniería Química (UB), Matemáticas (UB) e Ingeniería de Materiales (UB).

En este sentido, este año han realizado **estancias** de investigación en FIDMAG **7 estudiantes** de las citadas titulaciones.

### **5.4. Formación de Investigadores: Rotaciones y Estancias**

Los médicos internos residentes (MIR) y los psicólogos internos residentes (PIR) de las unidades docentes de Hermanas Hospitalarias realizan rotaciones por nuestra unidad. Este año, han realizado la rotación por la unidad 6 MIR (4 de Benito Menni CASM de Sant Boi y 2 de Benito Menni CASM de Granollers) y 3 PIR (2 de Benito Menni CASM de Sant Boi y 1 de Benito Menni CASM de Granollers).

Este año 2022, hemos iniciado el programa EFPT de intercambio para realizar rotaciones internacionales, y hemos acogido a 3 MIR provenientes de Turquía y Rumanía.

Por otro lado, también hemos tenido 1 estancia formativa de bachillerato, 1 estancia formativa postdoctoral a través del CIBERSAM y 2 estancias de colaboración con la UB.

## 5.5. Soporte a la Investigación

FIDMAG Hermanas Hospitalarias da soporte (diseño, metodología, estadística, entre otras) a los profesionales asistenciales de los diferentes centros de Hermanas Hospitalarias, para impulsar e integrar en su actividad cotidiana sus iniciativas de investigación. En la web de FIDMAG hay una relación de los referentes de cada centro para que los profesionales puedan gestionar y hacernos llegar, a través de su referente y en coordinación con la dirección del centro, sus consultas y propuestas.

<https://fidmag.org/es/investigacion/referentes-investigacion.html>.

Este 2022 se ha dado soporte a 11 proyectos de diferentes centros de Hermanas Hospitalarias:

Centre	IP	Projecte
Hospital Sagrat Cor y Hospital d'Igualada	David Herrero	PADES - Prevalença d'ansietat, depressió, alteracions de la son i la percepció de la qualitat de vida en pacients onco geriàtrics en fase avançada de malaltia
Benito Menni CASM	Pilar Thomas	Evaluació ús tires reactives per a clozapina
Línea de Rehabilitación Psicosocial Aranjuez	Carlos Rebolleda Gil	Escala Rehabilitación Psicosocial
Centro Hospitalario Padre Menni Santander	David Gil	Estudio BECS: diseño de una Batería de Evaluación de la Cognición Social
Clínica San Miguel	Francisco del Olmo	Relación entre burnout y actitudes estigmatizantes de los profesionales (Inter Nos 2)
Máster en Psicogeriatría	Sergio Alexandre Alfonso	Trabajo master
Centro Hospitalario Padre Menni Santander	David Gil	Estudio sobre el estigma personal en pacientes con esquizofrenia
Benito Menni CASM	Isabel del Amo Fernández	Estudio riesgo de caidas
Hospital Aita Menni	Ana Dominguez y Nacho Quemada	Impacto exoesqueleto infantil Atlas en la funcionalidad y calidad de vida de niños con parálisis cerebral infantil
Benito Menni CASM	Eva Heredero Salán	Musicoterapia - itinerari musical
Máster en Psicogeriatría	Vladimir Pantoja Mejia	TFM - escala ucla abreviada para población mayor colombiana

## 5.6. Formación de Investigadores: Tesis Doctorales

En el 2022 ha habido 20 tesis doctorales en curso de profesionales asistenciales, tanto de centros de Hermanas Hospitalarias como de otros centros, todos ellos dirigidos por investigadores de FIDMAG (ver **Anexo VII**).

De las 20 tesis doctorales en curso, este 2022 se han **defendido 2**, todas ellas con calificación **Excelente Cum Laude**:

Doctorando/a	Título	Universidad	Directores/as
<b>Eva María Luján</b> (Enfermera)	Valoración del grado de funcionamiento y de salud mental positiva en pacientes diagnosticados de esquizofrenia atendidos en la comunidad	Universitat de Barcelona	Dolors Miguel Ruiz y Edith Pomarol-Clotet
<b>Aniol Santo Anglès</b> (Psicólogo)	Interindividual variability of brain activity in schizophrenia	Universitat de Barcelona	Edith Pomarol-Clotet y Miguel Bernardo

## 6. COMITÉS DE INVESTIGACIÓN

### 6.1. Comité de Ética de la Investigación

El **Comité de Ética de la Investigación (CEI)**, (inicialmente Comité de Ética de la Investigación Clínica) fue creado en el año 2006, vinculado al Hospital Sant Rafael. Tras la entrada en vigor del Real Decreto 1090/2015, de 4 de diciembre, por el que se regulan los ensayos clínicos con medicamentos, se crean los nuevos CEI con Medicamentos. Este Real Decreto define dentro de los (CEI) el subgrupo de CEI con medicamentos (CEIm), otorgando a estos últimos la responsabilidad adicional de evaluar los estudios clínicos con medicamentos y/o con productos sanitarios.

Nuestro CEI ha adaptado su normativa interna y sus Procedimientos Normalizados de Trabajo a la nueva legislación, y ha pasado a denominarse **CEI FIDMAG Hermanas Hospitalarias** y su ámbito de actuación está legalmente restringido a Cataluña.

A falta de una normativa específica para los CEI que no evalúan medicamentos, la legislación vigente sigue siendo la establecida por el decreto 406/2006, de 24 de octubre, del Departamento de Salud, por el cual se regulan los requisitos y procedimientos de acreditación de los comités de ética de la investigación clínica.

En 2018 el CEI FIDMAG Hermanas Hospitalarias fue reacreditado por la *Dirección General de Regulación, Planificación y Recursos Sanitarios del Departamento de Salud* de la Generalitat de Catalunya, y en 2020 incorporó la figura del Delegado de Protección de Datos.

Durante este 2022 el CEI FIDMAG Hermanas Hospitalarias ha evaluado y aprobado 28 proyectos de investigación y 1 ensayos clínicos.

El CEI FIDMAG Hermanas Hospitalarias está actualmente constituido por 16 miembros:

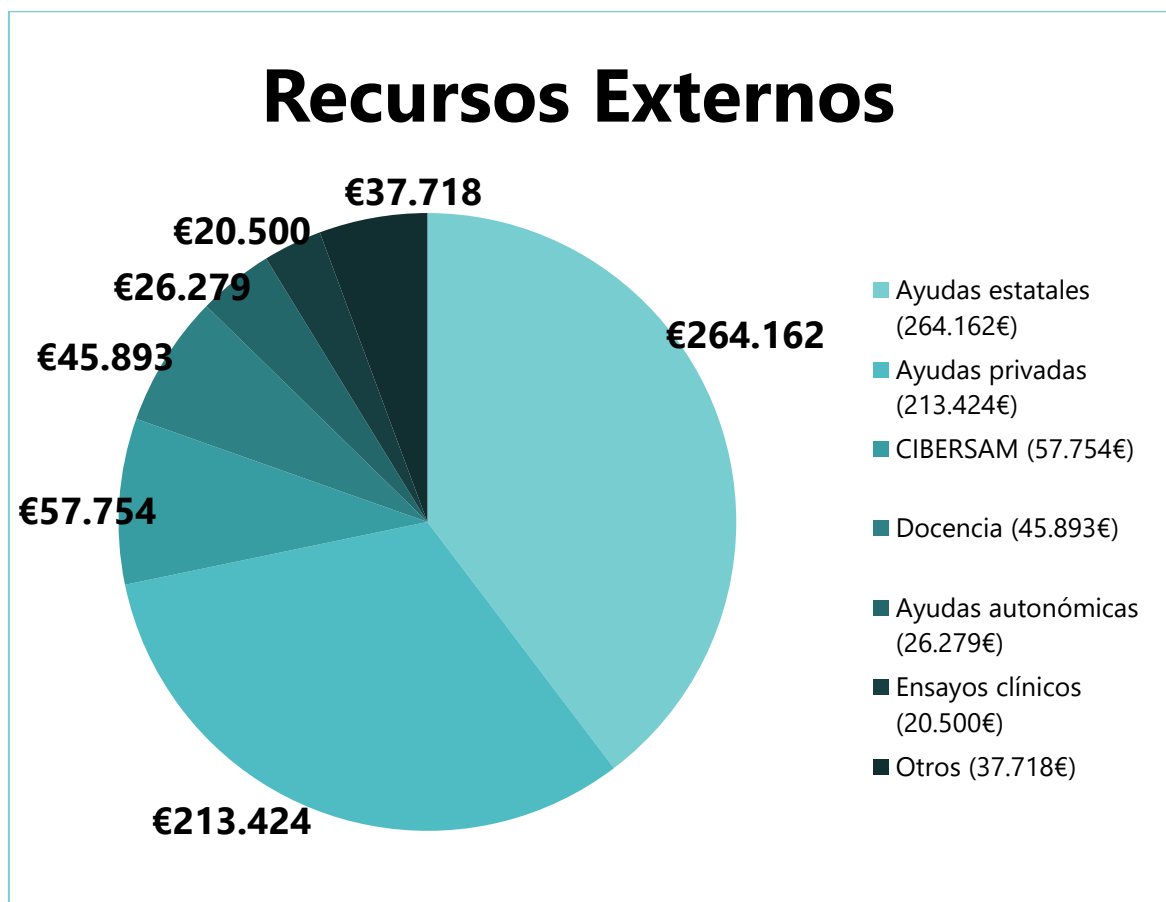
<b>Presidente:</b>	Dr. José Antonio Larraz Romeo	
<b>Vice Presidente:</b>	Sra. Silvia Sanz Pamplona	
<b>Secretario:</b>	Dr. Joan Soler Vidal	
<b>Vocales:</b>	Sra. Isabel Fera Raposo	Sra. Anna Serra Mayoral
	Dr. Eladio Fernández Liz	Dra. Anna Carol Pérez Segarra
	Dr. Manuel Sánchez Pérez	D. Manuel Borrego
	Dra. Rosa María Gràcia Gozalo	Dr. Pedro Roy Millán
	Dra. Núria Jaurrieta Guarner	Dr. Josep Salavert Jiménez
	Sra. Núria Cau Auñón (DPD)	D. Fernando Campaña Castillo
	D. Daniel Peña Jordana	

## 7. RECURSOS ECONÓMICOS

Este año 2022 ha sido un buen año en cuanto a captación de fondos, FIDMAG ha conseguido recursos externos de instituciones tanto públicas, principalmente el Instituto de Salud Carlos III y la Generalitat de Catalunya, como privadas; a los que hay que añadir los ingresos recibidos de la herencia proveniente de Júlia Gil Pineda; así como aquellos otros generados por la propia actividad fundacional (realización de ensayos clínicos y cursos de formación, principalmente). El importe total de fondos externos gestionados a cierre de año ha ascendido a 607.976€.

Adicionalmente, la participación en el consorcio CIBERSAM ha aportado al grupo G-15 FIDMAG, la gestión de 57.754€ como fondo de grupo y centro coordinador del programa de esquizofrenia.

Por lo tanto, la aportación **total de financiación externa** a la Fundación ha sido de **665.730€**.





## Anexo I: Publicaciones

*Criterio: Fecha PubMed 2022*

*Impact Factor: JCR 2021*

1. C. Saiz-Masvidal, F. Contreras, C. Soriano-Mas, G. Mezquida, C. M. Diaz-Caneja, E. Vieta, ..., M. Bernardo and PEPs Group  
**Structural covariance predictors of clinical improvement at 2-year follow-up in first-episode psychosis**  
Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry (IF: 5,201; Q2). 2023; 120: 110645  
PubMed ID: 36181960; DOI: 10.1016/j.pnpbp.2022.110645
2. J. Ruiz-Idiago, E. Pomarol-Clotet and R. Salvador  
**Longitudinal analysis of neuropsychiatric symptoms in a large cohort of early-moderate manifest Huntington's disease patients**  
Parkinsonism & Related Disorders (IF: 4,402; Q2). 2023; 106: 105228  
PubMed ID: 36470173; DOI: 10.1016/j.parkreldis.2022.11.020
3. A. Solanes, C. J. Gosling, L. Fortea, M. Ortuno, E. Lopez-Soley, ..., J. Radua  
**Removing the effects of the site in brain imaging machine-learning - Measurement and extendable benchmark**  
Neuroimage (IF: 7,4; Q1). 2023; 265: 119800  
PubMed ID: 36481413; DOI: 10.1016/j.neuroimage.2022.119800
4. T. J. Tao, C. L. M. Hui, P. W. M. Hui, E. C. N. Ho, B. S. T. Lam, ..., E. Y. H. Chen  
**Working memory deterioration as an early warning sign for relapse in remitted psychosis: A one-year naturalistic follow-up study**  
Psychiatry Research (IF: 11,225; D1). 2023; 319: 114976  
PubMed ID: 36462293; DOI: 10.1016/j.psychres.2022.114976
5. N. Verdolini, S. Alonso-Lana, P. Salgado-Pineda, S. Sarro, R. Salvador, ..., E. Pomarol-Clotet  
**The relationship between cognition and functioning in Bipolar Disorder: An investigation using functional imaging during working memory performance**  
Psychiatry Research (IF: 11,225; D1). 2023; 319: 114981  
PubMed ID: 36459807; DOI: 10.1016/j.psychres.2022.114981
6. A. M. Sanchez-Torres, S. Amoretti, M. Enguita-German, G. Mezquida, L. Moreno-Izco, ..., M. J. Cuesta and 2EPs group  
**Relapse, cognitive reserve, and their relationship with cognition in first episode schizophrenia: a 3-year follow-up study**  
European Neuropsychopharmacology (IF: 5,415; Q1). 2023; 67: 53-65  
PubMed ID: 36495858; DOI: 10.1016/j.euroneuro.2022.11.011
7. M. J. Cuesta, A. Ballesteros, A. M. Sanchez-Torres, S. Amoretti, J. M. Lopez-Ilundain, ..., M. Bernardo and 2EPs group  
**Relapse of first-episode schizophrenia patients and neurocognitive impairment: The role of dopaminergic and anticholinergic burden**  
Schizophrenia Research (IF: 4,662; Q2). 2022; 248: 331-40  
PubMed ID: 36155307; DOI: 10.1016/j.schres.2022.09.014
8. M. Guardiola-Ripoll, C. Almodovar-Paya, A. Lubeiro, A. Sotero, R. Salvador, ..., M. Fatjo-Vilas  
**A functional neuroimaging association study on the interplay between two schizophrenia genome-wide associated genes (CACNA1C and ZNF804A)**  
Eur Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience (IF: 5,76; Q1). 2022; 272: 1229-39  
PubMed ID: 35796825; DOI: 10.1007/s00406-022-01447-z



9. N. Pujol, D. Berge, A. Mane, M. Bioque, G. Mezquida, ..., M. Bernardo and PEPS GROUP  
**The influence of modifiable cardiovascular risk factors on cognition, functioning, and inflammatory markers in first-episode psychosis: Results from a 2-year follow-up study**  
Psychiatry Research (IF: 11,225; D1). 2022; 316: 114760  
PubMed ID: 35977447; DOI: 10.1016/j.psychres.2022.114760
10. R. Salvador, M. A. Garcia-Leon, I. Feria-Raposo, C. Botillo-Martin, C. Martin-Lorenzo..., H.H. Group and E. Pomarol-Clotet  
**Fingerprints as Predictors of Schizophrenia: A Deep Learning Study**  
Schizophrenia Bulletin (IF: 7,348; Q1). 2022:  
PubMed ID: 36444899; DOI: 10.1093/schbul/sbac173
11. M. Bioque, A. Catarina Matias-Martins, V. Llorca-Bofi, G. Mezquida, M. J. Cuesta..., M. Bernardo and 2EPs Group  
**Neutrophil to Lymphocyte Ratio in Patients With a First Episode of Psychosis: A Two-Year Longitudinal Follow-up Study**  
Schizophrenia Bulletin (IF: 7,348; Q1). 2022; 48: 1327-35  
PubMed ID: 35876785; DOI: 10.1093/schbul/sbac089
12. A. Solanes, G. Mezquida, J. Janssen, S. Amoretti, A. Lobo, ..., J. Radua  
**Combining MRI and clinical data to detect high relapse risk after the first episode of psychosis**  
Schizophrenia (IF: 4,966; Q2). 2022; 8: 100  
PubMed ID: 36396933; DOI: 10.1038/s41537-022-00309-w
13. J. Gallucci, E. Pomarol-Clotet, A. N. Voineskos, A. Guerrero-Pedraza, S. Alonso-Lana, ..., C. Hawco  
**Longer illness duration is associated with greater individual variability in functional brain activity in Schizophrenia, but not bipolar disorder**  
NeuroImage Clinical (IF: 4,891; Q2). 2022; 36: 103269  
PubMed ID: 36451371; DOI: 10.1016/j.nicl.2022.103269
14. N. Murillo-Garcia, S. Barrio-Martinez, E. Setien-Suero, J. Soler, S. Papiol, M. Fatjo-Vilas and R. Ayasa-Arriola  
**Overlap between genetic variants associated with schizophrenia spectrum disorders and intelligence quotient: a systematic review**  
Journal of Psychiatry & Neuroscience (IF: 5,699; Q1). 2022; 47: E393-E408  
PubMed ID: 36414327; DOI: 10.1503/jpn.220026
15. M. Guardiola-Ripoll, A. Sotero-Moreno, C. Almodovar-Paya, N. Hostalet, A. Guerrero-Pedraza, ..., M. Fatjo-Vilas  
**Combining fMRI and DISC1 gene haplotypes to understand working memory-related brain activity in schizophrenia**  
Scientific Reports (IF: 4,996; Q2). 2022; 12: 7351  
PubMed ID: 35513527; DOI: 10.1038/s41598-022-10660-8
16. M. Bioque, G. Mezquida, S. Amoretti, C. Garcia-Rizo, J. M. Lopez-Ilundain, ..., M. Bernardo and 2EPs Group  
**Clinical and treatment predictors of relapse during a three-year follow-up of a cohort of first episodes of schizophrenia**  
Schizophrenia Research (IF: 4,662; Q2). 2022; 243: 32-42  
PubMed ID: 35231832; DOI: 10.1016/j.schres.2022.02.026
17. L. Pina-Camacho, K. Martinez, C. M. Diaz-Caneja, G. Mezquida, M. J. Cuesta, ..., M. Parellada and PEPs Group  
**Cortical thinning over two years after first-episode psychosis depends on age of onset**  
Schizophrenia (IF: 4,966; Q2). 2022; 8: 20  
PubMed ID: 35277520; DOI: 10.1038/s41537-021-00196-7



18. M. A. Garcia-Leon, P. L. Martin-Tortosa, A. Cambio-Ledesma and R. A. Caparros-Gonzalez  
**The COVID-19 Pandemic and Psychopathological symptoms in pregnant women in Spain**  
Journal of Reproductive and Infant Psychology (IF: 3,207; Q2). 2022: 1-13  
PubMed ID: 35261321; DOI: 10.1080/02646838.2022.2047623
19. P. Fuentes-Claramonte, P. Salgado-Pineda, I. Argila-Plaza, M. A. Garcia-Leon, N. Ramiro, ..., E. Pomarol-Clotet  
**Neural correlates of referential/persecutory delusions in schizophrenia: examination using fMRI and a virtual reality underground travel paradigm**  
Psychological Medicine (IF: 10,592; D1). 2022: 1-8  
PubMed ID: 35730237; DOI: 10.1017/S0033291722001751
20. S. Amaoui, C. Martin-Perez, A. Marin-Morales, N. Bueso-Izquierdo, M. A. Garcia-Leon, M. Perez-Garcia and J. Verdejo-Roman  
**Resting-state functional connectivity and socioemotional processes in male perpetrators of intimate partner violence against women**  
Scientific Reports (IF: 4,996; Q2). 2022; 12: 10090  
PubMed ID: 35710854; DOI: 10.1038/s41598-022-14181-2
21. A. G. Segura, G. Mezquida, A. Martinez-Pinteno, P. Gasso, N. Rodriguez, ..., M. Bernardo and PEPs Group  
**Link between cognitive polygenic risk scores and clinical progression after a first-psychotic episode**  
Psychological Medicine (IF: 10,592; D1). 2022: 1-14  
PubMed ID: 35678455; DOI: 10.1017/S0033291722001544
22. A. M. Sanchez-Torres, V. Peralta, G. J. Gil-Berrozpe, G. Mezquida, M. Ribeiro, ..., M. J. Cuesta and PEPs Group  
**The network structure of cognitive deficits in first episode psychosis patients**  
Schizophrenia Research (IF: 4,662; Q2). 2022; 244: 46-54  
PubMed ID: 35594732; DOI: 10.1016/j.schres.2022.05.005
23. A. G. Segura, A. Martinez-Pinteno, P. Gasso, N. Rodriguez, M. Bioque, ..., S. Mas and PEPs Group  
**Metabolic polygenic risk scores effect on antipsychotic-induced metabolic dysregulation: A longitudinal study in a first episode psychosis cohort**  
Schizophrenia Research (IF: 4,662; Q2). 2022; 244: 101-10  
PubMed ID: 35659654; DOI: 10.1016/j.schres.2022.05.021
24. A. G. Segura, L. Prohens, G. Mezquida, S. Amoretti, M. Bioque, ..., S. Mas and PEPs group  
**Epigenetic clocks in relapse after a first episode of schizophrenia**  
Schizophrenia (IF: 4,966; Q2). 2022; 8: 61  
PubMed ID: 35869075; DOI: 10.1038/s41537-022-00268-2
25. P. Fuentes-Claramonte, N. Ramiro, L. Torres, I. Argila-Plaza, P. Salgado-Pineda, ..., E. Pomarol-Clotet  
**Negative schizophrenic symptoms as prefrontal cortex dysfunction: Examination using a task measuring goal neglect**  
NeuroImage Clinical (IF: 4,891; Q2). 2022; 35: 103119  
PubMed ID: 35870381; DOI: 10.1016/j.nicl.2022.103119
26. C. Almodovar-Paya, M. Guardiola-Ripoll, M. Giralt-Lopez, C. Gallego, P. Salgado-Pineda, ..., M. Fatjo-Vilas  
**NRN1 Gene as a Potential Marker of Early-Onset Schizophrenia: Evidence from Genetic and Neuroimaging Approaches**  
International Journal of Molecular Sciences (IF: 6,208; Q1). 2022; 23:  
PubMed ID: 35806464; DOI: 10.3390/ijms23137456
27. E. M. Lujan-Lujan, M. A. Garcia-Leon, E. Rodriguez-Cano, S. Huertas-Martinez, J. Roldan-Merino, ..., E. Pomarol-Clotet





- Validity of the Functioning Assessment Short Tests (FAST), in patients with schizophrenia**  
Revista de Psiquiatria y Salud Mental (Engl Ed) (IF: 6,795; Q1). 2022; 15: 157-66  
PubMed ID: 36175283; DOI: 10.1016/j.rpsmen.2022.09.003
28. M. Guardiola-Ripoll, C. Almodovar-Paya, A. Lubeiro, R. Salvador, P. Salgado-Pineda, ..., M. Fatjo-Vilas  
**New insights of the role of the KCNH2 gene in schizophrenia: An fMRI case-control study**  
European Neuropsychopharmacology (IF: 5,415; Q1). 2022; 60: 38-47  
PubMed ID: 35635995; DOI: 10.1016/j.euroneuro.2022.04.012
29. M. Sague-Vilavella, S. Amoretti, M. Garriga, G. Mezquida, E. Williams, ..., N. Verdolini  
**Shaped before birth: Obstetric complications identify a more severe clinical phenotype among patients presenting a first affective or non-affective episode of psychosis**  
Journal of Psychiatr Research (IF: 5,25; Q2). 2022; 151: 461-8  
PubMed ID: 35609362; DOI: 10.1016/j.jpsychires.2022.05.005
30. N. Verdolini, R. Borrás, G. Sparacino, M. Garriga, M. Sague-Vilavella, ..., S. Amoretti  
**Prodromal phase: Differences in prodromal symptoms, risk factors and markers of vulnerability in first episode mania versus first episode psychosis with onset in late adolescence or adulthood**  
Acta Psychiatrica Scandinavica (IF: 7,734; Q1). 2022; 146: 36-50  
PubMed ID: 35170748; DOI: 10.1111/acps.13415
31. S. M. Y. Wong, Y. N. Suen, C. W. C. Wong, S. K. W. Chan, C. L. M. Hui, ..., E. Y. H. Chen  
**Striatal dopamine synthesis capacity and its association with negative symptoms upon resolution of positive symptoms in first-episode schizophrenia and delusional disorder**  
Psychopharmacology (IF: 4,415; Q2). 2022; 239: 2133-41  
PubMed ID: 35211769; DOI: 10.1007/s00213-022-06088-7
32. S. Jauhar, M. Johnstone and P. J. McKenna  
**Schizophrenia**  
Lancet (IF: 202,731; D1). 2022; 399: 473-86  
PubMed ID: 35093231; DOI: 10.1016/S0140-6736(21)01730-X
33. A. Butjosa, J. Usall, R. Vila-Badia, G. Mezquida, M. J. Cuesta, ..., M. Bernardo and PEPs Group  
**Impact of traumatic life events on clinical variables of individuals with first-episode psychosis and healthy controls**  
International Journal of Social Psychiatry (IF: 10,468; D1). 2022: 207640211070398  
PubMed ID: 35068217; DOI: 10.1177/00207640211070398
34. C. Varo, S. Amoretti, G. Sparacino, E. Jimenez, B. Sole, ..., N. Verdolini  
**Emotional intelligence: a comparison between patients after first episode mania and those suffering from chronic bipolar disorder type I**  
Psychological Medicine (IF: 10,592; D1). 2022: 1-12  
PubMed ID: 35574736; DOI: 10.1017/S0033291721005122
35. C. Constantinides, L. K. M. Han, C. Alloza, L. A. Antonucci, C. Arango, ..., E. Walton  
**Brain ageing in schizophrenia: evidence from 26 international cohorts via the ENIGMA Schizophrenia consortium**  
Molecular Psychiatry (IF: 13,437; D1). 2022:  
PubMed ID: 36494461; DOI: 10.1038/s41380-022-01897-w
36. A. E. De Paepe, C. Garcia-Gorro, S. Martinez-Horta, J. P. Perez, J. Kulisevsky, ..., E. Camara  
**Delineating apathy profiles in Huntington's disease with the short-Lille Apathy Rating Scale**  
Parkinsonism & Related Disorders (IF: 4,402; Q2). 2022; 105: 83-9  
PubMed ID: 36395542; DOI: 10.1016/j.parkreldis.2022.10.025



37. Y. Patel, J. Shin, C. Abe, I. Agartz, C. Alloza, ..., T. Paus  
**Virtual Ontogeny of Cortical Growth Preceding Mental Illness**  
Biological Psychiatry (IF: 12,81; D1). 2022; 92: 299-313  
PubMed ID: 35489875; DOI: 10.1016/j.biopsych.2022.02.959
38. A. Puig-Pijoan, G. Garcia-Escobar, A. Fernandez-Lebrero, R. M. Manero-Borras, G. Sanchez-Benavides, ..., V. Puente-Periz  
**The CORCOBIA study: Cut-off points of Alzheimer's disease CSF biomarkers in a clinical cohort**  
Neurologia (Engl Ed) (IF: 5,486; Q1). 2022:  
PubMed ID: 35961506; DOI: 10.1016/j.nrleng.2022.05.002
39. L. Quinn, R. Playle, C. J. G. Drew, K. Taiyari, R. Williams-Thomas, ..., M. Busse and PACE-HD site investigators  
**Physical activity and exercise outcomes in Huntington's disease (PACE-HD): results of a 12-month trial-within-cohort feasibility study of a physical activity intervention in people with Huntington's disease**  
Parkinsonism & Related Disorders (IF: 4,402; Q2). 2022; 101: 75-89  
PubMed ID: 35809488; DOI: 10.1016/j.parkreldis.2022.06.013
40. S. Whittle, D. Rakesh, L. Schmaal, D. J. Veltman, P. M. Thompson, ..., E. Pozzi  
**The role of educational attainment and brain morphology in major depressive disorder: Findings from the ENIGMA major depressive disorder consortium**  
Journal of psychopathology and clinical science (IF: 7,507; Q1). 2022; 131: 664-73  
PubMed ID: 35653754; DOI: 10.1037/abn0000738
41. N. Rodriguez, P. Gasso, A. Martinez-Pinteno, A. G. Segura, G. Mezquida, ..., S. Mas and 2EPs group  
**Gene co-expression architecture in peripheral blood in a cohort of remitted first-episode schizophrenia patients**  
Schizophrenia (IF: 4,966; Q2). 2022; 8: 45  
PubMed ID: 35853879; DOI: 10.1038/s41537-022-00215-1
42. P. Fuentes-Claramonte, J. Soler-Vidal, P. Salgado-Pineda, N. Ramiro, M. A. Garcia-Leon, ..., W. Hinzen  
**Processing of linguistic deixis in people with schizophrenia, with and without auditory verbal hallucinations**  
NeuroImage Clinical (IF: 4,891; Q2). 2022; 34: 103007  
PubMed ID: 35468569; DOI: 10.1016/j.nicl.2022.103007
43. S. Amoretti, N. Verdolini, C. Varo, G. Mezquida, A. M. Sanchez-Torres, ..., M. Bernardo and PEPs Group  
**Is the effect of cognitive reserve in longitudinal outcomes in first-episode psychoses dependent on the use of cannabis?**  
Journal of Affective Disorders (IF: 6,533; Q1). 2022; 302: 83-93  
PubMed ID: 35066012; DOI: 10.1016/j.jad.2022.01.077
44. S. Jauhar, K. Laws, P. Fusar-Poli and P. McKenna  
**Relapse prevention in schizophrenia**  
Lancet Psychiatry (IF: 77,056; D1). 2022; 9: e13  
PubMed ID: 35305747; DOI: 10.1016/S2215-0366(21)00501-0
45. A. Martinez-Pinteno, G. Mezquida, M. Bioque, J. M. Lopez-Illundain, A. Andreu-Bernabeu, ..., P.A. Saiz and 2EPs  
**The role of BDNF and NGF plasma levels in first-episode schizophrenia: A longitudinal study**  
European Neuropsychopharmacology (IF: 5,415; Q1). 2022; 57: 105-17  
PubMed ID: 35219096; DOI: 10.1016/j.euroneuro.2022.02.003



46. M. Mitjans, S. Papiol, C. Barrot, M. Guardiola-Ripoll, A. Gimenez-Palomo, ..., A. Benabarre  
**Completed suicide is associated with a higher polygenic burden for psychiatric disorders**  
European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience (IF: 5,76; Q1). 2022; 272: 355-8  
PubMed ID: 35284949; DOI: 10.1007/s00406-022-01398-5
  
47. B. Hogg, A. Valiente-Gomez, D. Redolar-Ripoll, I. Gardoki-Souto, M. Fontana-McNally, ..., B. L. Amann  
**High incidence of PTSD diagnosis and trauma-related symptoms in a trauma exposed bipolar I and II sample**  
Frontiers in Psychiatry (IF: 5,435; Q2). 2022; 13: 931374  
PubMed ID: 36339849; DOI: 10.3389/fpsy.2022.931374
  
48. J. M. Perez-Garcia, F. Cadaveira, E. J. Canales-Rodriguez, S. Suarez-Suarez, S. Rodriguez Holguin, M. Corral, J. Blanco-Ramos and S. Doallo  
**Effects of Persistent Binge Drinking on Brain Structure in Emerging Adults: A Longitudinal Study**  
Frontiers in Psychiatry (IF: 5,432; Q2). 2022; 13: 935043  
PubMed ID: 35815019; DOI: 10.3389/fpsy.2022.935043
  
49. R. Salvador, P. Fuentes-Claramonte, M. A. Garcia-Leon, N. Ramiro, J. Soler-Vidal, ..., E. Pomarol-Clotet  
**Regularized Functional Connectivity in Schizophrenia**  
Frontiers in Human Neuroscience (IF: 4,415; Q1). 2022; 16: 878028  
PubMed ID: 35634207; DOI: 10.3389/fnhum.2022.878028
  
50. J. Soler-Vidal, P. Fuentes-Claramonte, P. Salgado-Pineda, N. Ramiro, M. A. Garcia-Leon, ..., E. Pomarol-Clotet  
**Brain correlates of speech perception in schizophrenia patients with and without auditory hallucinations**  
PloS One (IF: 3,752; Q2). 2022; 17: e0276975  
PubMed ID: 36525414; DOI: 10.1371/journal.pone.0276975



## Anexo II: Proyectos de Investigación Competitivos

### Estudios con inicio en 2022

Código	Título	IP	Tipo	Promotor	Financiación
PI21/00525	Predicción de la evolución de un primer episodio psicótico mediante algoritmos multi-entrada de aprendizaje profundo	Raymond Salvador Civil	Multicéntrico - FIDMAG + Institut d'Investigació Sanitaria Pere Virgili	Instituto de Salud Carlos III	75.020,00 €
PI21/00416	Examen de las teorías "cognitivas" de las alucinaciones auditivas en la esquizofrenia: un estudio de neuroimagen funcional	Edith Pomarol-Clotet	Individual	Instituto de Salud Carlos III	70.180,00 €
PI21/00823	Estudio longitudinal de una cohorte representativa: superando la heterogeneidad clínica y biológica en primeros episodios psicóticos	Salvador Sarró, José Salavert Jiménez	Individual	Instituto de Salud Carlos III	50.820,00 €
2021I066	Predicción del riesgo de desarrollo de psicosis en jóvenes que consumen cannabis	Paola Fuentes-Claramonte	Individual	Ministerio de Sanidad - Plan Nacional sobre Drogas	40.247,00 €
Joan Oró	Neuroconnecta't amb el teu futur: obrint les portes de les Neurociències als i les joves	Paola Fuentes-Claramonte	Individual	Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRI)	13.880,00 €
MV21/00037	Movilidad - M-AES: Identification of genomic-phenomic biomarkers of clinical utility for the diagnosis and outcome prediction in schizophrenia.	Maria Guardiola Ripoll	Movilidad	Instituto de Salud Carlos III	13.685,00 €

### Estudios en curso

Código	Título	IP	Tipo	Promotor	Financiación
2020I065	Consecuencias del consumo prolongado de cannabis en la estructura y función cerebral.	Edith Pomarol-Clotet	Individual	Ministerio de Sanidad - Plan Nacional sobre Drogas	64.843,59 €
PI20/01002	Marcadores de neurodesarrollo y esquizofrenia: análisis de variabilidad genética compartida y del efecto del estrés prenatal	Mar Fatjó-Vilas	Multicéntrico - Hospital Universitari Germans Trias i Pujol - FIDMAG	Instituto de Salud Carlos III	62.315,00 €



Código	Título	IP	Tipo	Promotor	Financiación
CP20/00072	Miguel Servet - Analysis of common and rare variants in schizophrenia MULTIPLEX families: an strategy to focus beyond GWAS	Mar Fatjó-Vilas	Individual	Instituto de Salud Carlos III	39.993,39 €
PR-467-2020	Impacto de los cuidados enfermeros colaborativos en el proceso de recuperación, relación terapéutica y de salud mental positiva de usuarios de hospitales de día; un estudio de métodos mixtos	Ana Ventosa Ruiz	Individual	Fundació Infermeria i Societat	5.500,00 €
BA-2019-03	Anàlisi del perfil epigenètic del gen NRN1 i la seva associació amb l'activitat cerebral en esquizofrènia	Edith Pomarol-Clotet	Individual	Fundació Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i Balears	30.000,00 €
PI18/00810	Estudio sobre la eficacia de un abordaje psicológico para la potenciación de la reserva cognitiva en población bipolar con un primer episodio reciente	Edith Pomarol-Clotet	Multicéntrico - Coordinador IDIBAPS	Instituto de Salud Carlos III	91.960,00 €
PI18/00877	Desarrollo de un algoritmo de inteligencia artificial basado en redes profundas (deep learning) para la predicción temprana del riesgo de esquizofrenia a partir de huellas dactilares	Raymond Salvador Civil	Individual	Instituto de Salud Carlos III	43.560,00 €
PI18/00880	Correlatos cerebrales funcionales de las alucinaciones verbales en la esquizofrenia: testando modelos "perceptuales" y "cognitivos" con fMRI en pacientes alucinadores	Peter J. McKenna	Individual	Instituto de Salud Carlos III	64.130,00 €
PI18/01535	Reguladores de la expresión génica como predictores de diagnóstico y biomarcadores de déficits cognitivos y cambios en el grosor cortical en psicosis de inicio reciente	Joan Soler Vidal	Multicéntrico - Coordinador Fundació de Sant Joan de Déu	Instituto de Salud Carlos III	76.230,00 €
NARSAD	Assessment of the impact of genetic variability in human accelerated regions	Mar Fatjó-Vilas	Individual	The Brain & Behavior Research Foundation	\$70.000,00



## Colaboraciones con inicio en 2022

Código	Título	IP	Tipo	Promotor	Financiación
ICI21/00089	SchizOMICS: Estudio multidisciplinar CIBER para optimizar el tratamiento de la esquizofrenia utilizando datos multi-omics y biología de sistemas	Javier Labad Arias	Multicéntrico - CIBER	Instituto de Salud Carlos III	1.192.431,00 €
PID2020-113609RB-C21	BEGIN: Fenómica y métodos de aprendizaje automático combinados para mejorar el diagnóstico de los trastornos psicóticos	Nieves Martínez-Abadías	Individual - UB	MICINN	175.450,00 €
PI21/00612	Deciphering the role of genetics in the weight increase associated with schizophrenia	Gerard Muntané	Individual - Pere Mata	Instituto de Salud Carlos III	123.420,00 €

## Colaboraciones en curso

Código	Título	IP	Tipo	Promotor	Financiación
ICI19/00026	Ensayo clínico aleatorizado, multicéntrico para evaluar la eficacia y seguridad de clozapina vs tratamiento de práctica clínica habitual en psicosis resistente a tratamiento en personas adolescentes y adultos jóvenes con discapacidad intelectual	Elena Rodríguez Cano	Multicéntrico	Fundación Investigación Sevilla (FISEVI)	
BA-2020-07	Impacto familiar, personal y profesional de la pandemia por SARS-CoV-2 en los profesionales de la salud en España. Estudio de cohortes	María Teresa Moreno-Casbas	Multicéntrico - Investén-ISCIII - Ministerio de Ciencia Investigación y Universidades - Benito Menni CASM - 18 centros nacionales	Fundación BBVA	99.551,86 €
	Coping with the Pandemics: What works best to reduce anxiety and depression	Joaquim Raduà	Multicéntrico - IDIBAPS - IMARD - CIBERSAM	AXA Research Fund	250.000,00 €
BA-2019-COLAB	Coopération Québec-Catalogne en neuroimagerie: une approach predictive à la psychose	Edith Pomarol-Clotet	Coordinado McGill University	Ministère des Relations Internationales et de la Francophonie	\$5.920,00
PI18/00514	Implicación del ADN mitocondrial en las psicosis tempranas: relación con el riesgo de enfermedad, estrés, rendimiento cognitivo, sintomatología clínica y síndrome metabólico	Lourdes Martorell	Multicéntrico - Varios grupos CIBERSAM	Instituto de Salud Carlos III	81.070,00 €

**Anexo III: Proyectos de Investigación no Competitivos**

<b>Código</b>	<b>Título</b>	<b>IP</b>	<b>Tipo</b>	<b>Promotor</b>
PR-2022-29	Diagnóstico diferencial en esquizofrenia, trastorno bipolar y autismo mediante huellas dactilares, genómica y algoritmos de Deep Learning	Raymond Salvador Civil	Multicéntrico	FIDMAG
2022/C005/00 243098	KIT DIGITAL	FIDMAG	Bono digital	Ministerio de asuntos económicos y transformación digital
BA-2021-06	LATE Brain: Examining novel neuropathological substrates of cognitive impairment in schizophrenia	Peter J. McKenna	Individual	FIDMAG Hermanas Hospitalarias
BA-2021-01	LATE Genetic: Investigating novel neuropathological substrates of cognitive impairment in schizophrenia	Peter J. McKenna	Individual	FIDMAG Hermanas Hospitalarias
PR-2021-07	Conectividad cerebral en el trastorno bipolar: integración de patrones anatómicos, funcionales y de expresión génica	Paola Fuentes-Claramonte	Individual	FIDMAG
COL-2021-01	International study on the attitude of psychiatrists towards their patients	Dorottya Ori, Zsuzsa Gyórfy (Institute of Behavioural Sciences of the Semmelweis)	Individual	Institute of Behavioural Sciences of the Semmelweis University, Budapest, (Hungary)
REC-2020-09	Escala de Rehabilitación Psicosocial	José Luis Arroyo - Carlos Rebolleda	Individual	Línea de Rehabilitación Psicosocial Aranjuez
REC-2020-07	Estrés personal hospitalario durante la pandemia del COVID19	Claudia Avella García	Individual	Hospital Sagrat Cor



Código	Título	IP	Tipo	Promotor
REC-2020-10	Diseño de una batería de evaluación de la cognición social (SCOPE- Social Gognition Psychometrec Evaluation)	David Gil - E.Pomarol-Clotet - Carlos Rebolleda - Roberto Rodríguez	Individual	Centro Hospitalario Padre Menni de Santander
REC-2020-06	Estudio protocolos breves	Marisa Páez	Individual	Instituto ACT
REC-2020-03	Prevalença d'ansietat, depressió, alteracions de la son i la percepció de la qualitat de vida en pacients oncogeriàtrics en fase avançada de malaltia	David Herrero	Multicéntrico	Hospital Sagrat Cor - Hospital d'Igualada
PR-2019-14	Vías moleculares implicadas en la formación de gotas lipídicas en psicosis	Mar Fatjó-Vilas	Individual	FIDMAG Hermanas Hospitalarias
REC-2019-02	EDUCA-V Tratamiento de la sobrecarga del cuidador de pacientes con daño cerebral	Ignacio Quemada - Ana Dominguez - Manuel Martín Carrasco	Colaborativo Centros Hermanas Hospitalarias	Hospital Aita Menni
REC-2019-01	SUPERA – Tratamiento del Auto estigma en la esquizofrenia	Carlos Rebolleda - Paco del Olmo	Colaborativo Centros Hermanas Hospitalarias	LRHP Línea de Rehabilitación Psicosocial
PR-2018-24	Resultados de la hemitrapecectomía para el tratamiento de la rizartrosis	Alejandro Pasarín	Individual	Hospital San Rafael
PR-2018-23	Targeted sequencing of schizophrenia risk genes: finding actionale variation	Mar Fatjó-Vilas	Multicéntrico - Genomic Consortium	FIDMAG Hermanas Hospitalarias





Código	Título	IP	Tipo	Promotor
PR-2018-15	Protocolo del estudio de la comprensión lingüística en pacientes con Huntington	Jesús Miguel Ruiz Idiago	Individual	Hospital Mare de Déu de la Mercè
PR-2017-18	Valoración del grado de funcionalidad y de salud mental positiva en pacientes con esquizofrenia atendidos en la comunidad	Eva Luján Luján	Individual	Benito Menni CASM
PR-2016-19	Validación de la versión española de la escala HoNOS	Isabel Fera Raposo	Individual	Benito Menni CASM
PR-2013-05	Estudio sobre la actitud de los profesionales de salud mental hacia sus pacientes (INTER NOS)	Francisco del Olmo	Colaborativo Centros Hermanas Hospitalarias	Clínica San Miguel

**Anexo IV: Proyectos de Investigación Júlia Gil Pineda**

Código	Título	IP	Tipo	Promotor	Financiación
BA-2020-01	Deep brain stimulation for treatment resistant schizophrenia: further examination of the benefits found with ventral striatal electrode placement (DBS)	Salvador Sarró	Individual	Júlia Gil Pineda	182.952,00 €
BA-2020-02	Bases neurofuncionales de la distorsión de la realidad: evaluación mediante tareas que activan la red neuronal por defecto y un paradigma dinámico de recompensa (Neurodistorsion)	Paola Fuentes-Claramonte	Individual	Júlia Gil Pineda	78.350,00 €
BA-2020-03	Obtención de un algoritmo de diagnóstico para los trastornos psicóticos con máquinas de aprendizaje utilizando datos de neuroimagen estructural, variantes genéticas y función cognitiva	Pilar Salgado-Pineda	Multicéntrico - Coordinador Pere Mata - Fundació Clínic	Júlia Gil Pineda	61.700,00 €



## Anexo V: Ayudas para Recursos Humanos

### Ayudas públicas

Código	Candidato/a	Importe	Financiador	Programa	Período
FI21/00093	Noemí Hostalet Chavarria	119.567,00 €	Instituto de Salud Carlos III	PFIS	2022-2025
FPU20/06709	Ana Aquino	95.303,13 €	MINECO	FPU	2021-2025
SLT17/20/000233	Alejandro Sotero Moreno	90.579,14 €	Generalitat de Catalunya	PERIS PIF Salut	2021-2024
CD19/00149	Paola Fuentes-Claramonte	80.598,00 €	Instituto de Salud Carlos III	Sara Borrell	2020-2022
FI19/00352	Maria Guardiola-Ripoll	82.400,00 €	Instituto de Salud Carlos III	PFIS	2020-2023
CP20/00072	Mariona Latorre	7.200,00 €	Instituto de Salud Carlos III	RRHH Proyecto Miguel Servet	2021-2022
CP20/00072	Mar Fatjó-Vilas	202.500,00 €	Instituto de Salud Carlos III	Miguel Servet	2021-2025
PND2020I065	Lucila Barbosa	17.670,00 €	Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social	RRHH Proyecto Plan Nacional sobre Drogas	2021-2022

### Contratos CIBERSAM

Código	Candidato/a	Financiador	Programa	Período
CIBERSAM PSP	Pilar Salgado-Pineda	Centro de Investigación Biomédica en Red en Salud Mental	CIBERSAM	indefinido
CIBERSAM CAP	Carmen Almodovar-Paya	Centro de Investigación Biomédica en Red en Salud Mental	CIBERSAM	2019-2022

**Júlia Gil Pineda (co-financiación)**

Código	Candidato/a	Financiador	Programa	Período
JGP	Mar Fatjó-Vilas	Júlia Gil Pineda	Co-Financiación	2021-2025
JGP	Maria Guardiola-Ripoll	Júlia Gil Pineda	Co-Financiación	2020-2023
JGP	Paola Fuentes-Claramonte	Júlia Gil Pineda	Co-Financiación	2020-2022

**Júlia Gil Pineda (Fellowship)**

Código	Candidato/a	Financiador	Programa	Período
JGP	Carolina Muguruza	Júlia Gil Pineda	Fellowship	2021-2023
JGP	Elena Rodríguez Cano	Júlia Gil Pineda	Fellowship	2021-2023
JGP	Salvador Sarró Maluquer	Júlia Gil Pineda	Fellowship	2020-2023
JGP	Joan Soler Vidal	Júlia Gil Pineda	Fellowship	2021-2023
JGP	M <sup>a</sup> Ángeles García-Leon	Júlia Gil Pineda	Fellowship	2020-2022



## Anexo VI: Acreditaciones

Año	Actividad formativa	Centro	Registro	Creditos	Horas	Factor calic
2022	Sesiones generales 2022	Hospital Sant Rafael	09/031458-MD	2,2	11	2,00
2022	Marcha nórdica, Herramienta de Salud. Bases teóricas de la práctica clínica de la Marcha Nórdica en el ámbito sanitario	Hospital Sant Rafael	09/031898-FT	3,5	20	1,61
2022	Jornada de actualización "cataratas hospitalarias"	Hospital Sant Rafael	09/032660-MD	0,5	4,5	1,05
2022	II Jornadas Catalanas de Hospitales de Día de Adultos de Salud Mental: Crisis, una oportunidad para el cambio	Hospital Sagrat Cor	09/032110-MD	0,5	4	1,25
2022	Cirurgia menor ambulatoria per a metges d'atenció primària	Hospital Sant Rafael	09/033510-MD	1,2	7	1,62
2022	Sessions Generals 2023	Hospital Sant Rafael	09/033809-MD	2,2	11	2,00
2022	Terapia electroconvulsiva (14a Edición)	FIDMAG	09/031605-MD	3	17	1,61
2022	Estadística Básica para Ciencias de la Salud (10a Edición)	FIDMAG	09/032162-MD	2,1	12	1,60
2022	Patologies resistents (11a Edición)	FIDMAG	09/032870-MD	1	8	1,25
2022	Metodologia de la investigació en infermeria (9a Edición)	FIDMAG	09/032665-IN	2,8	20	1,27



## Anexo VII: Tesis Doctorales

### Defendidas en 2022

Doctorando/a	Título	Universidad	Directores/as
<b>Eva María Luján</b> (Enfermera)	Valoración del grado de funcionamiento y de salud mental positiva en pacientes diagnosticados de esquizofrenia atendidos en la comunidad	Universitat de Barcelona	Dolors Miguel Ruiz y Edith Pomarol-Clotet
<b>Aniol Santo Anglès</b> (Psicólogo)	Interindividual variability of brain activity in schizophrenia	Universitat de Barcelona	Edith Pomarol-Clotet y Miguel Bernardo

### Tesis en curso

Doctorando/a	Título	Universidad	Directores/as
<b>Joan Soler Vidal</b> (Psiquiatra – Benito Menni CASM y FIDMAG)	Alucinaciones auditivas en la esquizofrenia	Universitat Autònoma de Barcelona	Edith Pomarol-Clotet y Paola Fuentes-Claramonte
<b>Pilar de Azpiazu</b> (Psiquiatra - Benito Menni CASM)	Cuestionario de evaluación psicopatológica en la demencia	Universitat de Barcelona	Edith Pomarol-Clotet y Miquel Bernardo
<b>Isabel Feria</b> (DUE - FIDMAG Germanes Hospitalàries y Benito Menni CASM)	Validación de la versión española de la escala HoNOS.	Universitat Rovira i Virgili	Edith Pomarol-Clotet, M <sup>a</sup> Teresa Lluch Canut y Juan Roldan Merino
<b>Maria Guardiola</b> (Bióloga - FIDMAG Hermanas Hospitalarias)	Analysis of the Impact of Synaptic Plasticity and HARs related Genes on Brain structure and function: from the Healthy Brain to the Alterations in Schizophrenia	Universitat de Barcelona	Mar Fatjó-Vilas y Raymond Salvador
<b>Isabel Argila</b> (Psicóloga)	Adaptación de la escala IRIS para la evaluación de las ideas de referencia.	Universitat de Barcelona	Edith Pomarol-Clotet, Anna Barajas y Paola Fuentes-Claramonte
<b>Pol Palau</b> (Psiquiatra - Benito Menni CASM)	Predicció anatomo-clínica del risc d'evolució desfavorable en un episodi maníac: cap a la medicina personalitzada en el trastorn bipolar	Universitat de Barcelona	Joaquim Radua y Edith Pomarol-Clotet
<b>Jesús Miguel Ruiz</b> (Psiquiatra - La Mercè)	Neuropsychiatric symptoms contribute to functional decline in Huntington's disease	Universitat Autònoma de Barcelona	Edith Pomarol-Clotet y Raymond Salvador



Doctorando/a	Título	Universidad	Directores/as
<b>Cora Caamaño Serna</b> (Psicóloga – HH HH Residencia San Miguel)	Cognición social en esquizofrenia: rasgo o estado. Relación con variables clínicas neuropsicológicas y funcionamiento psicosocial.	Universidad Complutense de Madrid	Sara Fernández Guinea y Edith Pomarol-Clotet
<b>Laura López-Araquistain</b> (Psiquiatra – Hospital Sant Rafael)	Trastorno formal del pensamiento en la esquizofrenia	Universitat de Barcelona	Edith Pomarol-Clotet y Paola Fuentes-Claramonte
<b>Ana Aquino</b> (Psicóloga - FIDMAG)	Consecuencias del consumo prolongado de cannabis eb la estructura y función cerebral	Universitat de Barcelona	Edith Pomarol-Clotet
<b>Alejandro Sotero</b> (biòleg - FIDMAG)	Neurodevelopment markers and schizophrenia: analysis of their shared genetic underpinnings and the modulation effect of prenatal stress	Universitat de Barcelona	Mar Fatjó-Vilas Mestre
<b>Maria Giralt</b>	Applicability of clinical and biological family markers in the diagnosis and prognosis of psychotic disorders	Universitat de Barcelona	Mar Fatjó-Vilas Mestre
<b>Noemí Hostalet</b> (psicòloga - FIDMAG)	Ectodermal derivates and their neuroanatomical and genetic correlates in psychotic disorders: Analysis of their suitability as biomarkers	Universitat de Barcelona	Mar Fatjó-Vilas y Neus Martínez-Abadías
<b>Lucila Barbosa</b>	Bases cerebrales de las alucinaciones auditivas en la esquizofrenia: examen de las teorías del habla interna y la memoria autobiográfica.	Universitat de Barcelona	Edith Pomarol-Clotet
<b>Carmen Almodóvar Payá</b>	Synaptic plasticity and age at onset of psychotic disorders: molecular analysis of Neuritin	Universitat de Barcelona	Mar Fatjó-Vilas y Bárbara Arias
<b>Maitane Oscoz Irurozqui</b>	Cannabis use and genes of endocannabinoid system: effects on psychosis outcome and brain activation in first-episode psychosis	Universitat de Barcelona	Mar Fatjó-Vilas y Edith Pomarol-Clotet
<b>Mónica Moreira Martínez</b>	Neurodevelopmental markers and genetic variability in schizophrenia: a dermatoglyphic family-based study	Universitat de Barcelona	Mar Fatjó-Vilas Mestre
<b>Daniel Herrera Escartín</b>	Brain, face and genetic biomarkers to improve diagnosis in psychotic disorders	Universitat de Barcelona	Neus Martínez-Abadías y Mar Fatjó-Vilas



**FIDMAG**

Germanes Hospitalàries  
*Research Foundation*