



**SUBPROGRAMA RETICS  
MEMORIA CIENTÍFICA ANUAL GRUPOS**

Convocatoria de la Acción Estratégica en Salud  
del Instituto de Salud Carlos III.  
Línea de Articulación del Sistema.

Subdirección General de Redes y Centros de  
Investigación Cooperativa

**MEMORIA CIENTÍFICA ANUAL GRUPOS (extensión máxima 1.000 palabras)  
(Plazo de entrega hasta el 30 de septiembre de 2011)**

**NUMERO DE EXPEDIENTE**

RD08 0 0 7 2 / 0 0 3 0

Nombre Red: **Red de Salud Materno-Infantil y del Desarrollo. RED SAMID**

Nombre coordinador de la Red: **Adolfo Valls i Soler**

Nombre del Investigador Principal: **Miguel García Fuentes**

Centro del Investigador Principal: **Hospital Universitario "Marqués de Valdecilla" – IFIMAV**

Financiación anual del grupo: **35.962.90 €**

**1. Indicar el programa/s ó área científica/s al que se adscribe el grupo de los contemplados en el Plan Estratégico de la RETICS**

1.- Infección e Inflamación.- Aspectos de dicha área estratégica:

- Autoinmunidad y trastornos del espectro autista.
- LCPUFAS, inflamación y desarrollo

2.- Factores ambientales y epigenéticos.- Aspectos de dicha área estratégica:

- Stress (hipoxia) y neurogénesis
- Polimorfismos genéticos relacionados con metabolismo energético y condición física

3.- Nutrición y Desarrollo.- Aspectos de dicha área estratégica:

- Nutrientes y desarrollo cerebral
- Obesidad infanto-juvenil (Programa de intervención comunitaria)
- Autoimagen en la adolescencia

**2. ¿Su grupo alberga una plataforma?, indicar el tipo de plataformas:**

- Estructural con financiación
- Funcional

Nuestro grupo participa en la plataforma de modelos experimentales con una Unidad de Conducta Animal. Esta plataforma es un servicio que se ofrece desde el nodo IFIMAV a otros integrantes de la Red, tiene por tanto, un carácter funcional y no cuenta con financiación específica de la red.

**3. Actividades de movilidad y formación para miembros de la RETICS.**

**- MOVILIDAD**

- M. J. Noriega: Estancia en la Universidad de Zaragoza para el aprendizaje y normalización de tecnología antropométrica (Mayo-Junio 2011)

**- FORMACIÓN:**

- III Jornadas Científicas de la Red SAMID. Hospital de Cruces. 10 y 11 de febrero de 2011.
- II Symposium Internacional "EJERCICIO FÍSICO Y SALUD EN POBLACIONES ESPECIALES EXERNET" en Cáceres. 22 y 23 de octubre de 2010.
- Master Interuniversitario "Condicionantes genéticos, nutricionales y ambientales del crecimiento y desarrollo. NUTRENVIGEN-G+D-Factors". Programa "on line" (U. de Granada, Santiago de Compostela, Rovira i Virgili, Zaragoza y Cantabria).

- Se han dirigido seis "Trabajos de Investigación" para la obtención del Diploma de Estudios Avanzados (DEA) en el programa de "Medicina del Desarrollo" y una Tesis Doctoral.
- 2nd NUTRENVIGEN G+D FACTORS MEETING: "Early Nutrition and Physical Activity: determinants for metabolic programming". Santander, 15-18 septiembre de 2010. En colaboración con el nodo de Cruces (Dr. A. Valls) y el nodo de la Universidad de Zaragoza (Dr. L. Moreno).
- "I Curso de Análisis Estadístico de datos sanitarios con R" impartido por Dr. Carlos Redondo Figuero en colaboración con el Instituto de Formación e Investigación Marqués de Valdecilla (IFIMAV) durante los meses de septiembre y octubre de 2010.

#### 4. Proyectos competitivos coordinados entre Octubre 2010 – Septiembre 2011 con otros grupos RETICS (indicar cuales, con quien y agencia financiadora).

##### - *Proyectos financiados en activo*

**Título del proyecto:** "The effect of diet on mental performance of children. NUTRIMENTHE"

**Grupos Colaboradores RETICS:** Hospital Universitario Marqués de Valdecilla y Hospital de Cruces (Luis Aldámiz y Pablo Sanjurjo. RD08/0072/0036)

**Agencia Financiadora:** VII Programa Marco Europeo

**Título del proyecto:** "Estudio de seguridad del uso de cannabinoides en un modelo experimental de encefalopatía hipóxico-isquémica neonatal"

**Grupos Colaboradores RETICS:** Hospital de Cruces, Unidad de Asfixia Neonatal (Universidad del País Vasco) y Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.

**Agencia Financiadora:** Instituto de Salud Carlos III (Convocatoria proyectos de investigación 2009)

##### - *Proyectos solicitados*

**Título:** "Estudio de las vías metabólicas de la L-arginina en el prematuro y su relación con la morbilidad"

**Grupos Colaboradores RETICS:** Hospital de Cruces (Luis Aldámiz y Pablo Sanjurjo. RD08/0072/0036)

**Agencia Financiadora:** ISCIII Convocatoria de ayudas de la Acción Estratégica en Salud (22 febrero 2011).

#### 5. 5 mejores publicaciones del IP en colaboración con otros grupos de la RETICS y que están relacionados con la temática de la RETIC.

- "Brain docosahexaenoic acid status and learning in young rats submitted to dietary long-chain polyunsaturated fatty acid deficiency and supplementation limited to lactation". García Calatayud S, Redondo C, Martín E, Ruiz JI, **García Fuentes M**, Sanjurjo P. *Pediatric Research* 2005; 57: 719-723.

**Factor Impacto: 2.604**

- "Effect of the Ala12 allele in the PPAR $\gamma$ -2 gene on the relationship between birth weight and body composition in adolescents: The AVENA study". Labayen I, Moreno LA, Martí A, González-Lamuño D, Wärnberg J, Ortega FB, Bueno G, Nova E, Ruiz JR, Garagorri JM, Martínez JA, **García Fuentes M**, Bueno M, and the Avena Study group. *Pediatric Research* 2007; 62: 615-619.

**Factor Impacto: 2.604**

- "Shifts in clostridia, bacteroides and immunoglobulin-coating fecal bacteria associated with weight loss in obese adolescents". Nadal I, Santacruz A, Marcos A, Warnberg J, Garagorri M, Moreno LA, Martín-Matillas M, Campoy C, Martí A, Moleres A, Delgado M, Veiga OL, **García-Fuentes M**, Redondo CG, Sanz Y. *Int J Obes (Lond)* 2009; 33 (7): 758-767.

**Factor Impacto: 3.640**

- "Design and evaluation of a treatment programme for Spanish adolescents with overweight and obesity. The EVASYON Study". Martínez-Gómez D, Gómez-Martínez S, Puertollano MA, Nova E, Wärnberg J, Veiga OL, Martí A, Campoy C, Garagorri JM, Azcona C, Vaquero MP, Redondo-Figuero C, Delgado M, Martínez JA, **García-Fuentes M**, Moreno LA, Marcos A; EVASYON Study Group. *BMC Public Health*. 2009; 9: 414.

**Factor Impacto 2009: 2.223**

- "Individual and combined effects of ApoE and MTHFR 677C/T polymorphisms on cognitive performance in Spanish adolescents: the AVENA study". Ruiz JR, Castillo R, Labayen I, Moreno LA, **Fuentes MG**, Lamuño DG, Alvarez Granda JL, Lucia A, Ortega FB; AVENA Study Group. J Pediatr. 2010; 156 (6): 978-984, 984.e1.

**Factor Impacto 2009: 4.092**

**6. Número de publicaciones totales de primer decil: 5**

**Número de publicaciones totales del primer cuartil: 7**

**7. Indicar las actividades de transferencia más relevantes relacionadas con la actividad de la RETIC :**

- a) guías de práctica clínica, informes a petición de la autoridad sanitaria o de interés estratégico para el SNS**
- b) patentes, contratos con empresas u otras entidades**
- c) ensayos clínicos promovidos por los investigadores de la RETIC**
- d) ensayos clínicos promovidos por la industria sólo fases I y II.**

- Guías de práctica clínica de errores innatos del metabolismo ([www.eimaep.org.areapadres](http://www.eimaep.org.areapadres)). Sociedad Española de Errores Innatos del Metabolismo (Hospital de Cruces y Hospital Universitario Marqués de Valdecilla).
- Consenso para la realización de pruebas de cribado expandido en España. Ministerio de Sanidad y Consumo. Patronato de Prevención de Discapacidad.
- Realización del convenio de investigación "Estudio de demostración de un nuevo producto para la obesidad", en el marco del proyecto "Nuevos ingredientes bioactivos con efecto sobre función neurocognitiva y regulación del apetito (Acrónimo: NEOBEFOOD)" en colaboración con Laboratorios ORDESA S.L.

**8. ¿Qué valor añadido ha tenido la actividad de la RETIC sobre lo que Vds. hubieran hecho como grupo individual si la RETIC no existiera?**

La pertenencia a la red SAMID ha sido de especial interés para todo el grupo y de ella se benefician todas las líneas y proyectos que estamos desarrollando.

Gracias a la Red SAMID ha permitido mantener la estrecha relación con el grupo del Hospital de Cruces (Vizcaya) en relación a acciones estratégicas relacionadas con las enfermedades Raras y los Errores Innatos del Metabolismo (EIM) (Dres. Sanjurjo y Aldámiz). Además de las acciones asistenciales, la colaboración en acciones estratégicas relacionadas con los EIM ha permitido avanzar en la elaboración de guías de actuación y recomendaciones ([www.eimaep.org](http://www.eimaep.org)).

Desde el punto de vista de acciones relacionadas con tratamiento de la obesidad, la pertenencia a la Red ha permitido realizar acciones específicas en colaboración con el nodo de la Universidad de Zaragoza (Dr. L. Moreno).

De forma más detallada nos referiremos a las acciones más relevantes derivadas de los recursos que aporta la Red SAMID, que han podido ser realizadas gracias a nuestra pertenencia a la RETIC. Los recursos de la Red han sido destinados fundamentalmente a la contratación de personal licenciado con capacidad de gestión y de actividades propias de la Red. Para la realización y coordinación de alguna de estas actividades ha sido fundamental la contratación de un psicólogo que ha participado en acciones relevantes para los objetivos del grupo.

- "Estrategia de Prevención Cardiovascular en la población Infanto-juvenil de Cantabria, como modelo aplicable a otras Comunidades". Las acciones realizadas dentro de esta estrategia corresponden al Área Hospitalaria y Comunitaria que ya fueron presentadas en la memoria del pasado año y han sido reflejadas en congresos, cursos y reuniones de Pediatría y Adolescencia. De ellas podemos resaltar los siguientes hechos:

- Interés suscitado entre los alumnos del Doctorado y del Master para la realización de tesis doctorales, así como los trabajos de fin de Master y Suficiencias Investigadoras, presentadas.
- Desarrollo de una estrategia de intervención cognitivo-conductual en pacientes obesos refractarios a tratamiento estándar. Esta estrategia está demostrando tener una eficacia elevada, cuyos resultados serán próximamente presentados en una tesis doctoral.
- Desarrollo de programas formativos y mecanismos de coordinación entre la Unidad de Referencia Hospitalaria y los Pediatras de Atención Primaria.
- Elaboración de un proyecto para la realización de un ensayo clínico. Tras ser aprobado este proyecto, por dificultades del Investigador Principal hubo de ser cedida su ejecución.
- Elaboración y desarrollo de un proyecto colaborativo con la empresa Ordesa dentro del CDTI denominado "Neobefood".

**9. ¿Qué avance científico le ha proporcionado la actividad de la RETICS sobre la actividad individual?**

- Participación en publicaciones y proyectos de investigación relevantes en el ámbito del metabolismo, obesidad, riesgo cardiovascular, marcadores genéticos.
- La actividad clínica de los integrantes del grupo y su pequeña dimensión, dificultan la posibilidad de difundir aspectos relevantes de dicha actividad. La participación en una Red integrada por grupos mixtos (básicos, clínicos) y multidisciplinares potencia la capacidad de todos los grupos y permite una mayor visibilidad de los logros asistenciales.

Fecha: 20 de septiembre de 2011

Firma Investigador Principal