



Subdirección General de Redes y Centros de Investigación Cooperativa

**SUBPROGRAMA RETICS
MEMORIA CIENTÍFICA ANUAL GRUPOS**

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

**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	2	2
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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: **Máximo Vento Torres**

Centro del Investigador Principal: **Hospital La Fe – Instituto de Investigación Sanitaria La Fe**

Financiación anual del grupo: **30.688,32 €**

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

Nuestro grupo tiene un área de experto en metabolismo oxidativo, toxicidad por oxígeno, radicales libres, reanimación, asfixia intraparto, encefalopatía hipóxico-isquémica, isquemia - reperusión e inflamación en el período perinatal. Nuestro grupo, por lo tanto, interviene o como líder con otros grupos en cuanto al diseño de estudios relacionados con nuestra área de expertos siendo especialmente relevante en cuanto a la metodología de laboratorio a utilizar según los objetivos del estudio, elección de los biomarcadores más adecuados, diseño experimental, etc.

1. Prematuridad:

- XXXXX
- XXXXX

2. Infección e inflamación:

- XXXXX
- XXXXX

3. Factores epigenéticos y ambientales:

- XXXXX
- XXXXX

4. Nutrición y desarrollo:

- XXXXX
- XXXXX

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

- Estructural con financiación (se ha conseguido con financiación desde la Subdirección Gral. de Redes)
- Funcional (propia de la institución)

Nuestro grupo está integrado en el Instituto de Investigación Sanitaria Hospital La Fe y como tal tenemos una Unidad Analítica Mixta con plataformas de Metabólica, Proteómica y Genómica. Nuestro grupo tiene acceso a ellas y de hecho estamos realizando trabajos experimentales en colaboración con grupos de investigación de Case Western Reserve (Cleveland; Ohio; USA), University of Toronto (Toronto; Canadá) y Pediatría Forsuningsinstitutet (University of Oslo; Noruega) utilizando estas plataformas. A su vez grupos diversos de la RETIC nos remiten muestras para su análisis y ejercemos como asesores para el área de estrés oxidativo e inflamación con estos grupos.

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

Estancia de Justo Javier Escobar en Department of Pediatric Research (Prof. J Belik; University of Toronto; Canadá) para colaborar en modelo experimental de hipoxia en la transición fetal neonatal.

Estancia de Justo Javier Escobar en la Unidad Analítica Mixta (IIS La Fe; Valencia) para familiarizarse con la metodología de espectrometría de masas

Estancia de María Brugada Montaner en el Departamento de Neonatología (Universidad de Leiden; Holanda) para realización de estudio de dinámica pulmonar en la reanimación neonatal.

Curso de formación en neonatología para María Cernada Badía (Miller School of Medicine; University of Miami; USA)

Organización del Master de Fisiología Perinatal (co/ Departamento de Fisiología; Universidad de Valencia). Participan:

- Dra Pilar Sáenz
- Dra María Gormaz
- Dra Raquel Escrig
- Dr Justo Javier Escobar
- Dr Antonio Pérez Aytes

Organización del Curso de Actualización en Neonatología

- Dra P Sáenz
- Dra M Gormaz
- Dra N Boronat

3.1 Movilidad.

Comunicaciones - Congresos Internacionales:

Ponencia de presentación de resultados de investigación por Justo Javier Escobar en Sevilla (Congreso Internacional de Neonatología)

Ponencia invitada a Marta Aguar Carrascosa en el Apgar Meeting (Gustav Carus Universität; Dresden, Alemania)

Ponencias - Reuniones Internacionales:

Ponencias invitadas a Máximo Vento (IP) en:

- Reunión anual de la PEDIATRIC ACADEMIC SOCIETIES (Vancouver; Canada)
- Reunión anual de la Mahidol University (Bangkok; Tailandia)
- Reunión anual de la Sociedad Chilena de Neonatología (Santiago; Chile)
- Reunión anual de la Sociedad Boliviana de Neonatología (La Paz, Bolivia)
- Reunión anual del Grupo Apgar de la Gustav Carus Universität (Dresden; Alemania)
- Ponente invitado para la Bengt Robertson Lecture (E.A.P.S. meeting Copenhagen; Dinamarca)
- Ponente invitado para el Mead Johnson Seminar on Infant Nutrition (Chicago; USA)
- Ponente invitado en la International Neonatal Meeting (Miller School of Medicine; University of Florida; USA)
- Grand Round Lecture (The Sick Children Hospital; Toronto; Canada)
- Ponente ECPM (Granada)
- Ponente European Respiratory Society (Barcelona)

Ponencias – Reuniones Nacionales:

- J Escobar (contratado Red Samid) – estancia en H Cruces (Barakaldo) en Sesiones Científicas Red Samid.

- M Vento – Simposio Internacional de Neonatología (Bilbao)
- M Vento – Memorial Roque Tébar (Albacete)
- M Vento – Curso de Doctorado (Dpto Fisiología; Centro Investigación La Fe; Valencia)

Otros:

- E Cubells (becaria de investigación) – estancia de 3 meses en Hospital for Sick Children (University of Toronto; Canadá) realizando un proyecto conjunto de investigación básica con el Prof. J Belik (Division of Neonatology; Respiratory Research Laboratory). Los resultados han sido aceptados como abstracts orales (3) en la próxima reunión de la EAPS (European Association Pediatric Societies) y han obtenido el Bengt Robertson Award for Young Investigator edición 2011 que será entregado en el congreso.

3.2 Formación.

- M Brugada (becaria de investigación) – estancia de 3 meses en Universidad de Leiden (Holanda). Como resultado se ha publicado un trabajo científico (Brugada M et al Neonatology 2011).
- M Brugada; M Aguar; M Cernada – curso de formación en Karolinska Institutet (Estocolmo; Suecia)

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

4.1 PROYECTOS NACIONALES.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN EVALUACION DE TECNOLOGIAS - FIS

1. Título: Registro Nacional de hijos de madre trasplantada.
Código: ETES PI09/90127 (2010-2011)
IP: Máximo Vento
Grupos de la Red que colaboran: La Fe, H. Cruces, H. La Paz, H. 12 Octubre, H. Vall de Hebron,
Grupos Clínicos Afiliados que colaboran: H. Puerta de Hierro, H. Clinic.de Barcelona
Agencia: FIS
2. Título: Registro Nacional sobre recién nacidos mediante técnicas de reproducción asistida
Código: ETES PI09/90332 (2010-2011)
IP: Fernando Cabañas Gonzalez
Grupos de la Red que colaboran: H. La Paz, H. La Fe, H. Cruces; H S J de Deu
Grupos Clínicos Afiliados que colaboran: H Virgen del Rocío; H G Marañón; H 12 Octubre;
Agencia: FIS

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN - FIS

3. Título: Estudios del ductus arterioso en prematuros
Grupos: H La Paz (IP) y H La Fe
Agencia: FIS ISCIII

4.2 PROYECTOS EUROPEOS/INTERNACIONALES.

4. Título: Modified Apgar Score for evaluation of preterm infants at birth.
Grupos: GRUPO INVESTIGACION PERINATOLOGIA (RD08/0072/0022)
Agencia: FRESENIUS STIFTUNG (Alemania)
5. Título:
Grupos: PRESOX TRIAL (grupos de varios países de la comunidad europea y de la Red SAMID (H La Paz, H Cruces, H Virgen del Rocio, H La Fe y afiliados)
Agencia: CAIBER (Ministerio de Sanidad)

Listado completo de los proyectos solicitados a falta de resolución en el que el grupo está involucrado:

5. **Las 5 mejores publicaciones en colaboración con otros grupos de la RETICS y que están relacionados con la temática de la RETICS.**

6. Número de publicaciones totales de primer decil:

- 1) Finer NN et al Pediatrics 2010; 125: 389-91.
- 2) Dawson JA et al Pediatrics 2010; 125: e1340-7.
- 3) Vento M et al Semin Fetal Neonatal Med 2010; 15: 185
- 4) Vento M et al Semin Fetal Neonatal Med 2010; 15: 216-22
- 5) Vento M et al J Pediatr 2011; 158 (Suppl 2): e5-7.

Número de publicaciones totales de primer cuartil:

- 1) Vento M et al Acta Paediatr 2010; 99: 497-501.
- 2) Golombek SG et al Arch Pediatr 2010; 17: 298.
- 3) Perez-Valle S et al Acta Paediatr 2010; 99: 111-5.
- 4) Escobar JJ et al Inflamm Allergy Drug Targets 2010; 9: 97-108.
- 5) Dawson JA et al Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2010; 95: F177-81.
- 6) Saenz P et al Neonatology 2011; 99: 170-6.
- 7) Vento M Chin Med J (Engl) 2010; 123: 2924-8.
- 8) Brugada M et al Neonatology 2011; 100: 99-104.
- 9) Vento M. Neonatology 2011; 99: 342-8

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

a.1) Guías de práctica clínica:

- Elaboración del Protocolo Nacional de Hipotermia Moderada Precoz Corporal Total para el tratamiento de la encefalopatía hipóxico-isquémica secundaria a la asfixia intraparto. Este protocolo será próximamente publicado en An Pediatr (Barc) y de aplicación en todo el territorio nacional bajo la supervisión de la Comisión de Hipotermia (formada por investigadores afines a la Red).
- Elaboración de las nuevas recomendaciones de reanimación del recién nacido en la Sala de Partos. El protocolo ha sido publicado: Iriondo M et al An Pediatr (Barc) 2011 Jun 15 [Epub ahead of print]

a.2) Informes, convenios:

- Informes:

- Convenio:

b) Patentes, contratos con empresas u otras entidades:

c) Ensayos clínicos promovidos por los investigadores de la RETICS:

1. Estudio REOX: estudio aleatorizado y enmascarado sobre oxigenación con diferentes fracciones inspiratorias de oxígeno (CAIBER)
2. Estudio TOPIRAMATO: estudio aleatorizado y enmascarado sobre administración de topiramato o placebo a recién nacidos con asfixia intraparto sometidos después a hipotermia moderada precoz corporal total (CAIBER)
3. Estudio sobre la monitorización de la oxigenación cerebral mediante Near Infrared Spectroscopy (NIRS) en nacidos prematuros (CAIBER)
4. Registro Nacional de Hijos de Madre Trasplantada (ETES PI09/90127)
5. Registro Nacional sobre recién nacidos mediante técnicas de reproducción asistida (ETES PI09)

d) Ensayos clínicos promovidos por la industria sólo Fases I y II:

1. ENSAYO CLINICO MAB-N007 BYOSINEXUS (USA) para el estudio de un anticuerpo monoclonal frente al estafilococo en las UCI neonatales.
2. ENSAYO MCIP178 BYOSINEXUS (USA) para el estudio de una vacuna eficaz por vía nasal frente a Virus Respiratorio Sincitial y Adenovirus.
3. ENSAYO CANDI-NEO ASTELLAS (USA) para el estudio de biomarcadores de detección precoz de la infección fúngica en el período neonatal.

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

La RETIC SAMID ha contribuido a la cohesión de distintos grupos de especialidades pediátricas y obstétricas para el planteamiento de objetivos comunes. En mi caso, la neonatología precisa de estudios multicéntricos para poder alcanzar un poder estadístico suficiente que conceda a los resultados un peso específico en el entorno internacional que contribuya a cambiar los protocolos de diagnóstico y tratamiento. Sólo integrando un número determinado de hospitales de referencia regional bajo un mismo paraguas es posible lograr tal finalidad. La RETIC nos ha permitido reunirnos, intercambiar ideas, analizar proyectos, y finalmente presentar proyectos multicéntricos como se ha mostrado en el CAIBER 2011, que son en realidad el embrión de una RED NEONATAL DE HOSPITALES DE EXCELENCIA similar a la del NICHD de USA que permita realizar estudios con un diseño avanzado, rigor, y datos potentes que coloque a nuestra investigación clínica en lugares punteros a nivel internacional.

Como ejemplo concreto de colaboración se están llevando a cabo 2 ETES para el estudio de los hijos de madres trasplantadas y nacidos mediante técnicas de reproducción asistidas, en los que participan hospitales de la RETIC y asociados.

Otro aspecto muy relevante en nuestro caso ha sido la posibilidad de realizar un contrato a un científico básico para que colaborase en nuestros estudios aportando su visión de la problemática y las soluciones técnicas para las determinaciones bioquímicas, moleculares, genéticas. Es una simbiosis altamente enriquecedora para el grupo y especialmente para los becarios clínicos que así se pueden familiarizar con la investigación más básica y desarrollar todo su potencial.

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

Creo que estamos todavía en una fase incipiente y la RETIC se está empezando a consolidar.

Nosotros hemos sido capaces de realizar publicaciones de impacto en el primer decil que han incorporado metodología de espectrometría de masas en fluidos no invasivos para evaluación de oxidación en situaciones patológicas que han tenido una gran aceptación internacional. De hecho, estamos recibiendo muchas solicitudes de colaboración de USA, Canadá, Australia, Suecia, Noruega y Holanda. Esta metodología se ha puesto al servicio de los otros miembros de la RETIC. Estos avances no hubieran sido posibles sin la ayuda financiera recibida.

Aunque no entra en esta convocatoria, creo que la madurez de la RETIC se ha visto realmente reflejada en la consecución de varias ayudas CAIBER para estudios prospectivos aleatorizados con participación de miembros de la RETIC y asociados.

Creo que la RETIC también debería tener un apartado que financiase al menos parcialmente el intercambio de investigadores dentro del grupo de modo que se pudiesen realizar estancias de aprendizaje, mini-sabáticos, etc., para promover la colaboración.

Fecha: 27 de Julio de 2011

Firma Investigador Principal

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'M. Vento Torres', written over a light blue grid background.

Dr. Máximo Vento Torres