

**DECLARACIÓN DE INTERÉS
PROGRAMA FORMATIVO BANKIA PARA TÉCNICOS FP-II**

Grupo Acreditado/ Unidad Mixta Integrada/ Plataforma: Grupo de Investigación en Perinatología (GIP)

Responsable: Dr. Máximo Vento

ESPECIALIDAD/ES SOLICITADAS ACORDE CON LA NATURALEZA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN AL CUAL SE ADSCRIBIRÍA Y COLABORARÍA EL CONTRATADO

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Anatomía patológica-Citología | <input type="checkbox"/> Dietética |
| <input type="checkbox"/> Laboratorio de Diagnóstico Clínico | <input type="checkbox"/> Documentación Sanitaria |
| <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio (rama Química) | <input type="checkbox"/> Otros, especificar |

Proyecto de investigación en vigor al que se adscribirá el contratado (indique referencia y resumen)

Biomarcadores mínimamente invasivos para un tratamiento personalizado de la encefalopatía hipóxico-isquémica (EHI) neonatal

Instituto Carlos III, PI17/00127, 2018-2021, IP: Julia Kuligowski

Resumen:

Objetivos: El objetivo general es analizar la asociación entre biomarcadores metabólicos de daño neuronal y microRNAs (miRNAs) con el desarrollo neurocognitivo de neonatos con encefalopatía hipóxico-isquémica (EHI) a los 24 meses de vida postnatal, determinado mediante escalas protocolizadas.

Metodología del proyecto: Se trata de un estudio clínico observacional de muestras recogidas y almacenadas por el GIP (IIS La Fe) en el marco de dos ensayos clínicos multicéntricos, multinacionales, aleatorizados y enmascarados, placebo-control financiados competitivamente: HYPOTOP (ISCIII) y ALBINO (UE H2020). Este estudio propone la monitorización del efecto dinámico de la hipotermia precoz moderada corporal total y el tratamiento con topiramato o alopurinol versus placebo en recién nacidos con EHI a través de: (i) la cuantificación de biomarcadores metabólicos plasmáticos de hipoxia (Kuligowski-Vento Score), (ii) la cuantificación de biomarcadores de estrés oxidativo urinarios (peroxidación lipídica) y (iii) el estudio de los niveles de expresión de miRNAs circulantes. Se establecerá el grado de daño neuronal en la fase aguda y, finalmente, se evaluará la asociación entre los biomarcadores metabólicos y miRNAs con el grado de daño neuronal de los recién nacidos, determinado mediante evaluación del neurodesarrollo a los 24 meses de vida (escala Bayley III) y de los problemas de conducta (CBCL/1.5-5).

(Se podrán presentar dos declaraciones de interés, como máximo por grupo y en formularios separados)

PROGRAMA FORMATIVO A REALIZAR POR EL CONTRATADO

Describir el proyecto de investigación, haciendo especial énfasis en los aspectos formativos y las tareas a realizar por el contratado FP-II

Proyecto de investigación. El objetivo del proyecto es desarrollar estrategias terapéuticas personalizadas para mejorar la salud a largo plazo de neonatos con daño cerebral causado por asfisia en el parto (encefalopatía hipóxico-isquémica, EHI).

Se trata de un estudio clínico en el marco de dos ensayos clínicos multicéntricos, multinacionales: HYPOTOP y ALBINO (UE, H2020). Este estudio incluirá la monitorización de tres tipos de biomarcadores moleculares en muestras clínicas para predecir el neurodesarrollo y problemas de conducta a los 24 meses de vida: (i) biomarcadores metabólicos de hipoxia en plasma, (ii) biomarcadores metabólicos de estrés oxidativo en orina y (iii) expresión de miRNAs circulantes en plasma.

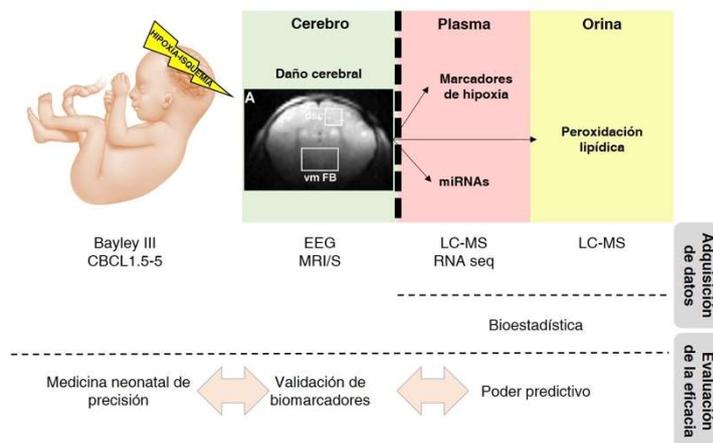


Figura 1. Esquema de la metodología empleada en el proyecto de investigación.

Aspectos formativos y tareas a realizar por el candidato. El candidato podrá profundizar su formación práctica en el área de la química analítica y el análisis bioquímico de biofluidos. Para ello se formará en técnicas y protocolos de trabajo imprescindibles en un laboratorio de investigación en biomedicina incluyendo:

- Cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas (LC-MS)
- Determinación de los niveles de expresión de miRNAs (RNAseq, RT-PCR)
- Preparación de muestras biológicas (plasma, orina)
- Determinación de biomarcadores moleculares en las muestras clínicas
- Evaluación inicial de los resultados

Además, el candidato tendrá la oportunidad de conocer los fundamentos de la bioestadística empleados en estudios de biomarcadores y participar en la diseminación de los resultados obtenidos. Las tareas se desarrollarán en un ambiente académico, multi-disciplinar e internacional con un equipo formado por neonatólogos, radiólogos, psicólogos, químicos y bioquímicos lo que al candidato le da la oportunidad de conocer otras áreas afines al proyecto incluyendo la neonatología, el tratamiento y diagnóstico de la EHI y la evaluación de daño neuronal y el neurodesarrollo.