



"Una manera de hacer Europa"

Identificación del proyecto

Efecto sincrónico de los anestésicos sobre la Resonancia Magnética Funcional, el EEG y las respuestas clínicas. Desarrollo de un sistema de monitorización anestésica más preciso (EXPTE. PI16/00616)

Descripción del proyecto

Antecedentes: Los mecanismos de actuación de los anestésicos intravenosos no están claros, y los monitores actualmente disponibles para evaluar su efecto tienen limitaciones. Esto supone un problema a la hora de dosificarlos correctamente, problema debido a la gran variabilidad interindividual de los pacientes, especialmente ancianos o graves. Necesitamos individualizar la administración de anestésicos porque la infradosificación puede causar al paciente consciencia de los procedimientos agresivos, y la sobredosificación puede causar complicaciones graves y aumento en la mortalidad. La Resonancia Magnética funcional (RMf) puede mostrarnos imágenes de la actividad y la conectividad de las áreas cerebrales implicadas en el dolor y en la consciencia, y cómo los anestésicos las modifican. Esta información puede correlacionarse con el electroencefalograma (EEG) y las respuestas clínicas, y así desarrollar índices a partir de algoritmos aplicables a nuevos monitores basados en el EEG.

Objetivo: Desarrollar un nuevo sistema de monitorización del nivel de consciencia y analgesia en sujetos anestesiados, más preciso que los actuales. Este sistema estará basado en los cambios sincrónicos de la RMf, el EEG y las respuestas clínicas.

Metodología: Treinta voluntarios sanos recibirán propofol, remifentanil y estímulos dolorosos en diferentes combinaciones. Variable principal: imágenes RMf obtenidas mediante secuencias 'echo-planar imaging' (EPI). Se correlacionarán en tiempo real con mapas de conectividad cortical ('connectome'), parámetros derivados del EEG (qCON, qNOX), respuestas clínicas y concentraciones de anestésicos estimadas mediante modelos farmacocinéticos y farmacodinámicos (TCI).

Financiación

INSTITUTO DE SALUD CARLOS III

104.665,00

Este proyecto está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). "Una manera de hacer Europa"