

Proyecto de investigación concedido a la FIBHNJS por Eit-Health

“BRAINI-2”: BIOMARCADORES SANGUÍNEOS PARA MEJORAR EL MANEJO DE NIÑOS QUE HAN SUFRIDO UN TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO: UN ESTUDIO EUROPEO PROSPECTIVO MULTICÉNTRICO.

Dra. Belén Rivero Martín - Jefe del servicio de Neurocirugía

Tras un **Traumatismo craneal (TCE)** en un niño, la prueba para valorar la presencia de **lesión hemorrágica intracraneal** es la realización de Tomografía Axial Computerizada (TC), dada la exposición a radiación que éste supone, sólo lo realizamos en base a criterios clínicos específicos y a pesar de esto, resulta positivo para lesión intracraneal sólo en el 10% de los casos.

¿Qué pasaría si encontráramos una forma de predecir con mayor seguridad la presencia o no de lesiones hemorrágicas cerebrales tras un traumatismo sin la necesidad de realizar TC craneal a todos estos niños? En esto consiste este estudio, cuando existe un TCE se produce la liberación de una serie de elementos moleculares de origen cerebral que alcanzan el torrente sanguíneo (biomarcadores de lesión neuronal o astrogliar) que podrían utilizarse como elementos indicadores del grado de lesión cerebral.

A partir de los resultados obtenidos en un estudio previo (BRAINI-1) se determinó que la presencia de determinados marcadores en sangre permitía inferir en que pacientes existían lesiones hemorrágicas secundarias al TCE, lo que permitía racionalizar el manejo de estos pacientes en urgencias, limitando el uso del TC cerebral, tan relevante en la edad pediátrica.

Este estudio se dirige a la población por debajo de los 18 años, grupo de edad no analizado en el BRAINI-1, y pretende determinar la presencia de Proteína Glial Fibrilar Ácida (GFAP) y Ubiquitina Carboxiterminal Hidrolasa-L1 (UCH-L1) en sangre periférica obtenida dentro de las primeras horas del traumatismo en aquellos pacientes pediátricos que hayan presentado un TCE leve, requieran o no la práctica de un TC cerebral, con el objeto de determinar en qué pacientes podríamos prescindir de este estudio de neuroimagen. El estudio también incluirá una muestra menor de niños con un TCE de mayor intensidad (TCE moderados y graves), para determinar si existe correlación entre las concentraciones de estos biomarcadores y la severidad de la lesión cerebral.

El segundo objetivo del BRAINI-2 es relacionar la presencia de GFAP y UCH-L1 con la existencia de síntomas y con la calidad de vida analizada a la semana y a los 3 meses del traumatismo.

También se incluirá un segundo grupo de pacientes de la misma edad que no hayan presentado un TCE (grupo control) en los que se determinarán los mismos marcadores, con el objeto de disponer de valores de referencia de los biomarcadores seleccionados en esta población específica.

¿Cómo realizaremos este estudio? Para ello, se explicará a los padres y a los mismos niños el objetivo del mismo y se obtendrá mediante consentimiento expreso, aprovechando la canalización de la vía o la necesidad de análisis sanguíneo por otro motivo, una muestra de sangre, posteriormente, para el grupo de casos, se realizará una entrevista a la semana y a los 3 meses del traumatismo. Este consentimiento podrá ser revocado en cualquier momento y la confidencialidad del niño está garantizada.

BRAINI-2 está llevándose a cabo en varios hospitales franceses, españoles, alemanes y suizos y nos proponemos reclutar 2350 niños con traumatismo craneoencefálico leve, 130 niños con traumatismo craneoencefálico moderado o grave y 400 sin historia de traumatismo craneoencefálico.

El **objetivo final** es mejorar el manejo de los niños con lesiones traumáticas cerebrales disminuyendo el uso de radiaciones ionizantes sin que ello suponga un retraso en el diagnóstico de estas lesiones.