

Grupo de investigación en Neurotraumatología y Hemorragia Subaracnoidea (NTHSA)

Responsable del grupo: **Dr. Alfonso Lagares Gómez Abascal**

El grupo de investigación se origina como respuesta al interés de un grupo de neurocirujanos en el mantenimiento de la investigación en traumatismo craneoencefálico y patología cerebrovascular.

Actualmente, el grupo de Investigación presenta tres líneas de investigación principales:

1. Traumatismo craneoencefálico.
2. Patología vascular cerebral.
3. Dolor (fundamentalmente el trigeminal y el dolor radicular y lumbar relacionado con patología de columna).

Entre los objetivos generales en las diferentes líneas se encuentra el establecimiento de modelos pronósticos y el descubrimiento de nuevos factores pronósticos biológicos y estructurales en imagen y el establecimiento de su papel en relación con estas patologías.

Los objetivos específicos son los siguientes:

Línea 1. Traumatismo craneoencefálico TCE

1. Estudio de modelos pronósticos en el TCE.
2. Establecer nuevos marcadores pronósticos en el TCE:
 - a. RM craneal convencional y técnicas avanzadas (difusión y tractografía).
 - b. Volumetría lesional y patrones de lesión en TC craneal.
 - c. Marcadores biológicos de lesión neurológica.
 - d. Papel de la inflamación en el TCE.
3. Definición de los factores relacionados con la aparición de las contusiones cerebrales y los cambios evolutivos en su tamaño.
4. Estudio de las alteraciones neuropsicológicas tras el TCE y su relación con la lesión estructural. Factores pronósticos relacionados con esta afectación.
5. Estudio de la calidad de vida tras el TCE. Desarrollo de escalas específicas de calidad de vida en esta patología.
6. Efectos de la craniectomía descompresiva:

- a. Fisiopatología del cerebro craneotomizado.
 - b. Craneotomía descompresiva en el TCE: resultados.
 - c. Efectos de la craneoplastia sobre la fisiología del flujo sanguíneo cerebral y mejora de la función neurológica.
7. Análisis de costes en el TCE.

Línea 2. Patología vascular cerebral

1. Estudio de modelos pronósticos en la hemorragia subaracnoidea y hemorragia intracerebral espontánea.
2. Nuevos factores pronósticos en la patología hemorrágica cerebral: marcadores biológicos y de imagen.
3. Desarrollo, génesis y factores relacionados con la rotura de los aneurismas cerebrales: factores genéticos, moleculares, anatómicos y hemodinámicos.
4. Alteraciones neuropsicológicas y calidad de vida tras la hemorragia subaracnoidea: estudio de su interrelación, factores pronósticos.
5. Análisis de costes en la hemorragia subaracnoidea.
6. Factores relacionados con la rotura y la respuesta al tratamiento en las malformaciones vasculares con especial interés en la angioarquitectura.
7. Estudios de calidad de vida percibida en pacientes sometidos a craneotomía descompresiva por infarto maligno de arteria cerebral media.
8. Factores clínicos y angiográficos relacionados con la respuesta a la trombectomía mecánica o trombolisis intraarterial de pacientes que sufren un ictus.

Línea 3. Dolor

1. Estimación de los cambios en calidad de vida percibida de los pacientes sometidos a cirugía espinal.
2. Estudio de costes de la cirugía lumbar.

— *Principales publicaciones*

- 1** Lagares A, Gómez PA, Lobato RD, Alén JF, Alday R, Campollo J. Prognostic factors on hospital admission after spontaneous subarachnoid haemorrhage. *Acta Neurochir (Wien)* 2001; 143 (7): 665-72.
- 2** Lagares A, Gómez PA, Alén JF, Lobato RD, Rivas JJ, Alday R, Campollo J, de la Cámara AG. A comparison of different grading scales for predicting outcome after subarachnoid haemorrhage. *Acta Neurochir (Wien)* 2005; 147 (1): 5-16; discussion 16.
- 3** Lagares A, Ramos A, Pérez-Núñez A, Ballenilla F, Alday R, Gómez PA, Kaen A, Lobato RD. The role of MR imaging in assessing prognosis after severe and moderate head injury. *Acta Neurochir (Wien)* 2009; 151 (4): 341-56.
- 4** Lagares A, Cicuéndez M, Ramos A, Salvador E, Alén JF, Kaen A, Jiménez-Roldán L, Millán JM. Acute perfusion changes after spontaneous SAH: a perfusion CT study. *Acta Neurochir (Wien)* 2012; 154 (3): 405-11; discussion 411-2.

- 5 Hilario A, Ramos A, Millán JM, Salvador E, Gómez PA, Cicuéndez M, Díez-Lobato R, Lagares A. Severe traumatic head injury: prognostic value of brain stem injuries detected at MRI. *AJNR Am J Neuroradiol* 2012; 33 (10): 1925-31.
- 6 Jiménez-Roldán L, Alén JF, Gómez PA, Lobato RD, Ramos A, Munarriz PM, Lagares A. Volumetric analysis of subarachnoid hemorrhage: assessment of the reliability of two computerized methods and their comparison with other radiographic scales. *J Neurosurg* 2013; 118 (1): 84-93.
- 7 Alén JF, Lagares A, Paredes I, Campollo J, Navia P, Ramos A, Lobato RD. Cerebral microarteriovenous malformations: a series of 28 cases. *J Neurosurg* 2013; 119 (3): 594-602.
- 8 Martínez-Pérez R, Paredes I, Cepeda S, Ramos A, Castaño-León AM, García-Fuentes C, Lobato RD, Gómez PA, Lagares A. Spinal cord injury after blunt cervical spine trauma: correlation of soft-tissue damage and extension of lesion. *Am J Neuroradiol* 2014; 35 (5): 1029-34.
- 9 Gómez PA, de-la-Cruz J, Lora D, Jiménez-Roldán L, Rodríguez-Boto G, Sarabia R, Sahuquillo J, Lastra R, Morera J, Lazo E, Domínguez J, Ibáñez J, Brell M, de-la-Lama A, Lobato RD, Lagares A. Validation of a prognostic score for early mortality in severe head injury cases. *J Neurosurg* 2014; 121 (6): 1314-22.
- 10 Cepeda S, Gómez PA, Castaño-León AM, Martínez-Pérez R, Munarriz PM, Lagares A. Traumatic Intracerebral Hemorrhage: Risk Factors Associated with Progression. *J Neurotrauma* 2015; [Epub ahead of print].