



# Neurocirugía



<https://www.revistaneurocirugia.com>

## OC-058 - PEZ CEBRA COMO MODELO DE GLIOBLASTOMA: FLUYENDO HACIA LA MEDICINA PERSONALIZADA

M. Carreira-Crende<sup>1</sup>, P. Reimunde<sup>2</sup>, I. Souto-Riobó<sup>1</sup>, X. Souto<sup>1</sup>, A.P. Losada<sup>1</sup>, L. Espino<sup>1</sup>, F. Torres-Andón<sup>3</sup>, M.I. Quiroga<sup>1</sup>, L. Sánchez<sup>1</sup>, P. Cabezas-Sainz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Veterinaria, Lugo, España; <sup>2</sup>Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo, España; <sup>3</sup>Instituto de Investigación Biomédica (INIBIC), A Coruña, España.

### Resumen

**Introducción:** El glioblastoma (GBM) es el más común de todos los tumores malignos cerebrales y los tratamientos actuales están lejos de ser satisfactorios; ambas cuestiones convierten al GBM en uno de los mayores retos de la Neurooncología actualmente. Los modelos *in vitro* (homólogos o heterólogos) o los modelos *in vivo* (como el pez cebra) han mostrado importante utilidad para la caracterización del GBM, el testado farmacológico y el avance hacia la medicina personalizada.

**Objetivos:** Obtener, cultivar y caracterizar líneas tumorales primarias de GBM humano y de gliomas de alto grado de perro. Poner a punto el pez cebra como modelo *in vivo*. Testar la toxicidad de fármacos y la efectividad *in vivo* de quimioterápicos.

**Métodos:** Resección quirúrgica del tumor de humano o extracción, mediante necropsia, del tumor de perro. Disgregación tumoral mecánica y bioquímica de los tumores y posterior cultivo. Análisis inmunohistoquímico. Ensayos de toxicidad de quimioterápicos en embriones de pez cebra. Microinyección de las células tumorales derivadas de paciente, teñidas con marcaje lipofílico, en circulación de embriones de pez cebra. Análisis de imagen de la progresión tumoral y tratamiento quimioterápico.

**Resultados:** Puesta a punto del cultivo y crecimiento de las líneas tumorales primarias de GBM derivadas de pacientes, así como de su identificación inmunohistoquímica. Xenotrasplante de las líneas primarias derivadas de paciente en pez cebra y seguimiento de la progresión tumoral. Regresión de los tumores derivados de glioma caninos mediante el tratamiento con lomustina en el pez cebra.

**Conclusiones:** El pez cebra es un modelo barato y eficiente para la caracterización tumoral y para el testado de tratamientos quimioterápicos en gliomas de alto grado caninos y en GBM humanos. Este modelo experimental podría ser una opción viable en la medicina personalizada en pacientes con GBM.