



Neurocirugía (English edition)



<https://www.revistaneurocirugia.com>

C-0021 - CREACIÓN DE UN BANCO DE TUMORES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL HUMANO MEDIANTE XENOINJERTOS HETEROTÓPICOS

P. Ferrer Pomares, H. Limpo Alonso, A. Silva Montes de Oca, T. Hernández-Guerrero, N. Baños, P. de Andrés Guijarro, S. Tejada Solís y R. Díez Valle

Servicio de Neurocirugía, Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España. Unidad de Fase I, Oncohealth Institute, Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España.

Resumen

Objetivos: Los tumores cerebrales primarios tienen una incidencia anual de 4,8 a 10,6 por 100.000 habitantes. De estos, el glioblastoma (GBM) representa el tumor maligno primario más común en adultos. A pesar de todos los tratamientos, la supervivencia global es de 14 meses. La creación de un biobanco permite desarrollar la investigación biomédica a partir del almacenamiento de muestras biológicas humanas, pudiendo realizar tratamientos experimentales de forma individualizada.

Métodos: Incluimos muestras desde abril de 2018 hasta octubre de 2020. Intraoperatoriamente, se envían las muestras en fresco. Estas son cortadas e implantadas en el dorso de ratones, a nivel subcutáneo (PX1). Cuando el implante alcanza 1.500 mm³ de volumen, el animal es sacrificado y el implante se vuelve a cortar y a implantar en una nueva cohorte (PX2). Este proceso se repite de nuevo (PX3). De este modo, a partir de un pequeño volumen de muestra, es posible aumentar exponencialmente la cantidad de material.

Resultados: Se obtuvieron muestras de 40 pacientes, 34 fueron glioblastomas (85%). En 32 casos de glioblastomas (94%) los genes IDH1/2 fueron nativos. La metilación del promotor del gen MGMT se encuentra en 16 casos (47%). De 40 casos, 7 siguen pendientes de crecimiento. De los 33 restantes, se obtuvo crecimiento en 18. La tasa de eficacia de implantación fue del 54,5%, correspondiendo a una de las tasas más altas descritas en la literatura. Según los datos, se observa un aumento en la velocidad de crecimiento de los injertos a medida que se reimplantan. Se ha implantado con éxito xenoinjertos de oligodendroglioma anaplásico (1 caso) y de ependimoma (1 caso). Estos xenoinjertos nunca han sido descritos previamente.

Conclusiones: Los modelos con xenoinjertos heterotópicos conservan la mayoría de las características genómicas, metabólicas e histológicas de los tumores originales. Estos modelos ofrecen una herramienta para evaluar la respuesta a diferentes tratamientos y extrapolar los resultados a casos reales.