

EUROPE – Fight Kids Cancer

Investigador: Kristian Pajtler

Centro: Hopp Children's Cancer Center Heidelberg (KITZ)

Investigadores Colaboradores:

Marcel Kool (Princess Máxima Center, Utrecht, The Netherlands)

Ulrich Schüller (University Medical Center Hamburg / Research Institute Children's Cancer Center Hamburg, Germany)

Abigail Suwala (Institute of Neuropathology, Heidelberg University Hospital, Germany)

Introducción

EUROPE Dr. Kristian Pajtler
Hopp Children's Cancer Center, Germany

Los **ependimomas** son el tercer tumor cerebral más común

Son un reto porque tienen alto **riesgo** de **recaída**

Este proyecto estudiará **por qué recaen** los ependimomas, y cómo desarrollar **terapias adecuadas** para los niños que los padezcan



El ependimoma es el tercer tumor cerebral más frecuente en niños. Afecta especialmente a pacientes muy jóvenes y, a pesar de los avances en la cirugía y en radioterapia, sigue teniendo un pronóstico muy grave cuando reaparece. Más de la mitad de los niños con tumores agresivos sufren recaídas, lo que implica una alta mortalidad y secuelas muy importantes en los supervivientes.

Hoy en día, no se comprende bien qué células sobreviven al tratamiento y por qué vuelven a generar el tumor. Tampoco se sabe cómo influye el entorno del tumor ni el sistema inmunitario en este proceso. Esta falta de conocimiento es una de las principales barreras para desarrollar nuevas terapias que puedan prevenir las recaídas o tratar eficazmente los casos recurrentes.

El proyecto

El equipo del Profesor Pajtler estudia en profundidad las células tumorales que

sobreviven a los tratamientos y causan recaídas en el ependimoma infantil. Compararán tumores primarios y cuando se producen recaída susando tecnologías avanzadas (como secuenciación del ADN célula a célula y análisis espacial del tumor). También utilizarán modelos en animales para entender cómo evolucionan estas células tras los tratamientos. A partir de estos datos, buscarán debilidades específicas en las células resistentes y probarán nuevos fármacos que podrían eliminarlas de forma más efectiva.