



Investigamos para curar el cáncer infantil

El Cima Universidad de Navarra es el **centro de investigación biomédica de la Universidad de Navarra**. Su misión es impulsar una **ciencia traslacional de excelencia**, orientada al beneficio de los pacientes y de la sociedad. Su actividad se centra en el estudio de enfermedades como el **cáncer, las enfermedades neurodegenerativas y raras**, con el objetivo de desarrollar nuevas herramientas de diagnóstico y tratamiento. Para ello, incorpora tecnologías avanzadas como la inmunoterapia, la terapia génica, los modelos de órganos 3D y la inteligencia artificial.

El Cima trabaja en estrecha colaboración con la Clínica Universidad de Navarra y las facultades de Medicina, Enfermería, Ciencias y Farmacia y Nutrición de la Universidad, lo que permite una **conexión estratégica que favorece el avance del conocimiento desde las aulas, al laboratorio y al paciente**.

El Laboratorio de Terapias Avanzadas para Tumores Sólidos Pediátricos del Cima trabaja con una misión: investigar y desarrollar tratamientos innovadores para el cáncer infantil. Su enfoque se centra en el uso de adenovirus oncolíticos como una terapia prometedora en esta lucha.

El proyecto

El cáncer pediátrico es la **principal causa de muerte por enfermedad en niños** de 0 a 14 años, tanto en España como en el resto del mundo. Los tumores cerebrales, en particular, son los más frecuentes y presentan el peor pronóstico. A pesar de los avances en cirugía, radioterapia y quimioterapia, la tasa de supervivencia no ha mejorado en los últimos años. Es crucial **desarrollar nuevas estrategias terapéuticas** que no solo reduzcan la mortalidad, sino que también eviten que los pacientes oncológicos infantiles se conviertan en adultos con enfermedades crónicas derivadas de los tratamientos.

Durante la última década, nuestro laboratorio ha llevado a cabo numerosas investigaciones in vitro, modelos animales y ensayos clínicos en pacientes pediátricos y adultos con tumores cerebrales. Estos estudios han demostrado que el **uso de adenovirus oncolíticos es seguro y, en algunos casos, ofrece beneficios terapéuticos.**

Entre 2019 y 2021, gracias a nuestras terapias, 12 niños con tumores difusos en el tronco del encéfalo fueron tratados con el virus modificado genéticamente Delta-24-RGD (DNX2401) en la Clínica Universidad de Navarra. Los resultados fueron esperanzadores, mostrando que la mayoría de estos pacientes vivió más de lo esperado, con al menos dos de ellos alcanzando tres años de supervivencia. Este hito fue reconocido con la publicación en el New England Journal of Medicine, una de las revistas médicas más prestigiosas del mundo.

El reto de 2025

1. **Lanzar la Fase 2 del ensayo clínico**, tratando a 39 niños con diversos tumores cerebrales mediante la administración intratumoral de nuestro adenovirus oncolítico. Este estudio se llevará a cabo en el Centro Oncológico Pediátrico Princess Máxima, en Utrecht, y en la Clínica Universidad de Navarra. Este ensayo es clave para entender el potencial de la terapia.
2. **Desarrollar una nueva generación de virus** más eficaces para tratar tumores cerebrales infantiles y potencialmente otros tipos de cáncer en niños y adultos, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los afectados y ofrecer tratamientos curativos.

Para alcanzar esta meta, el proyecto requiere una financiación de 3 millones de euros, asignando 1,6 millones al desarrollo del virus mejorado, y 1,4 millones para cubrir el tratamiento de los pacientes, aliviando así la carga económica sobre las familias afectadas.

Desde el año 2023, la Fundación Martín Álvarez Muelas recauda fondos para avanzar en la lucha contra el DIPG, impulsando proyectos de investigación, apoyando a los equipos científicos y sensibilizando a la sociedad sobre el impacto de esta enfermedad.



"La Fundación lucha contra el DIPG, apoyando a las familias y financiando investigaciones. Tu colaboración nos ayuda a cambiar vidas y a construir un futuro con esperanza, Ayúdanos a investigar para curar los tumores cerebrales pediátricos"

Isabel María Muelas Garrido, Presidenta de la Fundación

Conoce más sobre esta investigación: <https://cima.cun.es/>

Escucha a la Dra. Marta Alonso explicando el ensayo:



cima

CENTRO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA APLICADA