Proyecto CRIS para Mejorar el Diagnóstico del Cáncer Infantil

CRIS – Oxford Cancer Clinical Academic Training Programme (UK) 2025

Investigadora Principal: Dra. Casmir Turnquist
Centro: University of Oxford, Oxford

Introducción

Los cánceres que afectan a niños, adolescentes y adultos jóvenes no son iguales a los de los adultos. Aunque son menos frecuentes, suelen ser más difíciles de diagnosticar, tienen menos opciones de tratamiento y, en muchos casos, se consideran cánceres raros. Esto hace que las decisiones clínicas sean más complejas y que muchos pacientes no puedan beneficiarse de terapias dirigidas.

Una de las razones es que estos tumores están impulsados por alteraciones muy específicas en el ADN, que actúan como interruptores defectuosos dentro de las células y hacen que el cáncer crezca sin control. Detectar estas alteraciones de forma rápida y precisa es clave para elegir el tratamiento adecuado, pero hoy en día no todos los hospitales cuentan con las herramientas necesarias, y los resultados pueden tardar demasiado tiempo.

Última actualización: Junio 2026

Mejorar el diagnóstico no solo ayuda a tratar mejor el cáncer: también evita tratamientos innecesarios, reduce la toxicidad y permite actuar antes, cuando las opciones terapéuticas son mayores.

El proyecto

En este proyecto, la Dra. Casmir Turnquist tiene como objetivo revolucionar la forma en la que se diagnostican y estudian los cánceres raros en niños y jóvenes, utilizando tecnologías de última generación que permiten analizar los tumores con un nivel de detalle nunca antes alcanzado.

La investigación se centra en desarrollar nuevas herramientas de diagnóstico rápido, capaces de identificar las alteraciones genéticas clave directamente en las muestras de tumor y en un tiempo muy reducido. Esto permitiría que cualquier hospital pudiera detectar estas señales críticas sin necesidad de técnicas complejas o costosas.

Además, el proyecto va un paso más allá del diagnóstico. Mediante el uso de tecnologías que permiten estudiar las células una a una, el equipo quiere entender cómo estas alteraciones genéticas cambian el comportamiento de las células tumorales, cómo afectan a su desarrollo y por qué hacen que el cáncer sea tan agresivo en edades tempranas.

Otro de los pilares del proyecto es la integración directa con el sistema sanitario, con el objetivo de mejorar los circuitos diagnósticos y acelerar el acceso de los pacientes a pruebas avanzadas. Esto incluye la creación de flujos de trabajo que combinen patología clásica, análisis digital y genética molecular en un único proceso rápido y coordinado.

En conjunto, este proyecto busca acortar el tiempo entre el diagnóstico y el tratamiento adecuado, mejorar la precisión diagnóstica y sentar las bases para terapias más personalizadas. El impacto final consiste en mejorar la supervivencia y la calidad de vida de niños y jóvenes con cáncer, y garantizar que ningún paciente quede atrás por falta de acceso a los diagnósticos más avanzados.