****

**La Fundación la Sonrisa de Alex colabora en el mantenimiento de un proyecto de investigación en cáncer infantil**

***El cáncer es una enfermedad heterogénea***

Hoy en día sabemos que el cáncer es una enfermedad muy heterogénea, no ya entre diferentes tipos tumorales, si no lo que es más importante aún, entre tumores del mismo tipo, e incluso existe una gran heterogeneidad entre las células del mismo tumor. Por esta razón, pacientes con tumores aparentemente muy similares desde un punto de vista clínico pueden responder de manera muy diferente al tratamiento. A esta heterogeneidad tumoral hay que sumar también la propia heterogeneidad genética del individuo que puede también condicionar la eficacia del tratamiento.

Hasta hace muy poco, era técnicamente imposible conocer en detalle la identidad genética de cada tumor. Sin embargo, hoy en día podemos decir que ya disponemos de la tecnología para estudiar el tumor con un detalle sin precedentes.

***Objetivos del proyecto***

El objetivo principal de este proyecto es facilitar el acceso de los pacientes con cáncer infantil y profesionales médicos a las nuevas tecnologías de análisis genético. Estos estudios se llevarán a cabo en niños con cáncer, y comprenderán:

1. El estudio genético del tumor para caracterizar las alteraciones genéticas más relevantes mediante las técnicas más modernas de secuenciación de ADN.
2. La integración de esta información con bases de datos farmacológicas, de ensayos clínicos, etc…, para determinar la utilidad clínica de estas alteraciones.
3. La elaboración de informes comprensibles en base a la información generada, que sean realmente útiles para el clínico y para el paciente.

***Beneficios del proyecto***

Este proyecto permitirá poner al alcance de los pacientes con cáncer infantil las últimas tecnologías en análisis genético. Esta información permitirá en algunos casos identificar dianas terapéuticas o alteraciones con valor pronóstico que pueden ayudar en el tratamiento de los casos más complicados.

Además este proyecto incrementará nuestro conocimiento sobre las bases moleculares del cáncer infantil, lo que a su vez redundará en el diseño de estrategias terapéuticas más eficaces en el futuro.

***Donde se realizará el proyecto***

El proyecto se llevará a cabo en la Unidad de Tumores Infantiles del Instituto de Salud Carlos III dirigida por el Dr. Javier Alonso. Gracias a las donaciones de la Fundación la Sonrisa de Alex se podrá contratar a un investigador postdoctoral que se dedicará íntegramente al desarrollo de este programa. De esta manera se da continuidad al proyecto que fue iniciado gracias a la Hucha de Tomás de ASION, que seguirá contribuyendo con donaciones encaminadas a sufragar los gastos de los reactivos.