

Nota de Prensa – 22/09/22

Comienza el proyecto SEHOP-PENCIL para implementar la medicina de precisión en cáncer infantil en España

- ✚ El estudio, coordinado por Vall d'Hebron, pretende facilitar el acceso de todos los niños, niñas y adolescentes con cáncer a la medicina personalizada independientemente de su lugar de residencia
- ✚ SEHOP-PENCIL establecerá una estrategia de coordinación estatal con 10 *hubs* o centros genómicos que tendrán la capacidad de secuenciar las muestras de sangre y tumores que lleguen de otros hospitales
- ✚ Conocer la biología del tumor es importante para identificar alteraciones concretas que permitan mejorar el diagnóstico, ofrecer terapias dirigidas, estratificar a los pacientes según su riesgo y detectar síndromes de predisposición al desarrollo de tumores, todo ello para mejorar la supervivencia y disminuir las secuelas

Facilitar el acceso de todos los niños, niñas y adolescentes con cáncer a la medicina de precisión, independientemente de su lugar de residencia. Este es el objetivo del proyecto SEHOP-PENCIL, desarrollado por la Sociedad Española de Hematología y Oncología Pediátricas (SEHOP) y coordinado por el Servicio de Hematología y Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Vall d'Hebron y el grupo de Cáncer y Enfermedades Hematológicas Infantiles del Vall d'Hebron Instituto de Investigación (VHIR) y que ha sido financiado con 2 millones de euros por parte del Instituto de Salud Carlos III, dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación, con fondos europeos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. En él participan 12 centros hospitalarios y de investigación junto a asociaciones médico-científicas y de pacientes que, durante un período de cuatro años, diseñarán y evaluarán un programa de secuenciación de tumores infantiles a escala estatal para implementar la medicina personalizada entre los estándares de diagnóstico, tratamiento y mejorar la supervivencia.

El estudio SEHOP-PENCIL se basa en un trabajo previo que analizó datos de 29 centros nacionales sobre dónde y cuándo se llevan a cabo estudios moleculares y de secuenciación del tumor, la tecnología que se utiliza y la aplicabilidad clínica de los resultados en cuanto al acceso a tratamientos dirigidos. **“Gracias a una encuesta, comprobamos que existen diferencias importantes en el acceso a los estudios de medicina personalizada entre diversos centros”**, asegura el Dr. Lucas Moreno, jefe del Servicio de Hematología y Oncología Pediátrica del Hospital Universitario Vall

d'Hebron y del grupo de Cáncer y Enfermedades Hematológicas Infantiles del VHIR. **“Con SEHOP-PENCIL queremos establecer una estrategia de coordinación estatal para superar estas diferencias”**, añade el Dr. Moreno.

En el proyecto participarán más de 500 pacientes con tumores pediátricos tratados en cualquier hospital de nuestro territorio, y está especialmente dirigido a los casos de alto riesgo, es decir, con mayor mortalidad. Mediante diferentes técnicas, se secuenciarán los tumores en el momento del diagnóstico o en la recaída. **“Conocer la biología molecular del tumor ayudará a identificar alteraciones concretas que permitan ofrecer terapias dirigidas para mejorar la supervivencia”**, explica la Dra. Aroa Soriano, investigadora principal del grupo de Cáncer y Enfermedades Hematológicas Infantiles del VHIR. Estos análisis ayudarán también a mejorar el diagnóstico y estratificar a los y las pacientes según su riesgo, lo cual permitirá reducir la intensidad de tratamiento en aquellos pacientes con mejor pronóstico y, por lo tanto, disminuir la toxicidad y secuelas a largo plazo. Finalmente, se estudiará la existencia de síndromes de predisposición hereditaria al cáncer, existente hasta en un 10% de los cánceres infantiles y cuya detección permite empezar programas de detección precoz en pacientes y sus familias.

Por último, se trabajará también en el desarrollo de nuevas tecnologías, como por ejemplo la biopsia líquida, es decir, el análisis de muestras de sangre que pueden contener células cancerígenas o material genético que proviene del tumor. Su estudio ofrece la posibilidad de evaluar la heterogeneidad del tumor y monitorizar la respuesta a los tratamientos de forma más sencilla, menos invasiva y más eficiente que una biopsia de tejido habitual.

Redes de coordinación entre centros para superar las diferencias

Para facilitar el acceso a las técnicas de secuenciación y la medicina de precisión por parte de todos los niños y niñas con cáncer, se establecerán redes coordinadas de expertos entre centros de oncología pediátrica nacionales, con 10 *hubs* o centros genómicos que tendrán la capacidad de secuenciar las muestras que lleguen de otros hospitales. Esto ayudará a minimizar desplazamientos para los pacientes.

El objetivo final de SEHOP-PENCIL será que la medicina de precisión se incorpore a la cartera de servicios de cualquier hospital, y que se estudie su utilidad y efectividad. Esto permitirá que España se una al tren de los países líderes europeos en cuanto a oncología pediátrica que ya han incorporado estos estudios en primera línea. Pese a que inicialmente el proyecto se llevará a cabo en pacientes con tumores de alto riesgo, una vez implementado se espera poder llegar a todos los pacientes pediátricos con cáncer.

SEHOP-PENCIL es un proyecto eminentemente colaborativo de trabajo en red con todos los hospitales y centros de investigación en cáncer infantil coordinado por el VHIR y el Hospital Universitario Vall d'Hebron, desde donde también se trabajará en técnicas de secuenciación avanzada y en la búsqueda de nuevos tratamientos para pacientes cuyos cánceres han recaído. Además, participan el Instituto de Investigación Hospital Universitario la Paz, la Sociedad Española de

Hematología y Oncología Pediátrica, el Instituto de Investigación Sanitaria La Fe - Hospital Universitario y Politécnico La Fe, el Instituto de Biomedicina de Sevilla - Hospital Universitario Virgen del Rocío, el Instituto de Investigación de Enfermedades Raras-Instituto de Salud Carlos III, la Fundación de Investigación CRIS CONTRA EL CÁNCER, la Fundación de Investigación del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Hospital Sant Joan de Déu Barcelona – Instituto de Recerca Sant Joan de Déu, la Clínica Universidad de Navarra, el Instituto de Investigación Sanitaria Biocruces Bizkaia y el Servicio de Salud de Castilla la Mancha.

Cáncer infantil

Cada año se diagnostican más de 1800 nuevos casos de cáncer en niños, niñas y adolescentes en España según la Sociedad Española de Hematología y Oncología Pediátrica (SEHOP). Los cánceres pediátricos se consideran enfermedades raras, dentro de los cuales se engloban más de 60 tipos muy heterogéneos y que presentan diferencias respecto a los cánceres de adulto.

Pese a la mejora en las terapias actuales, la supervivencia se ha mantenido estancada durante la última década y el cáncer es la primera causa de muerte en niños mayores de un año, además de causar secuelas en muchos supervivientes. La medicina de precisión está cambiando el paradigma de tratamiento del cáncer con el objetivo de estratificar a los pacientes según su pronóstico y ofrecer terapias dirigidas más eficaces y con menos toxicidad.

