



Proyecto CRIS de Tumores Cerebrales

Investigador: Dr. Álvaro Lassaletta

Centro: Hospital Universitario Infantil Niño Jesús.

Introducción

Cada año se diagnostican alrededor de 250 casos de tumores cerebrales infantiles en España. Entre ellos, el meduloblastoma, que suele iniciarse en la región del cerebro denominada cerebelo, es uno de los más frecuentes y, desgraciadamente, uno de los más agresivos. Pese a los avances realizados durante los últimos años, más de un 40% de los niños con meduloblastoma sufren recaídas, que suelen estar asociadas a una baja probabilidad de curación.

Se han realizado importantes mejoras en el tratamiento de los niños con meduloblastoma en recaída, principalmente mediante regímenes muy específicos de quimioterapia. Sin embargo, es fundamental identificar terapias más específicas y novedosas que permitan tratar de manera efectiva a este grupo de pacientes infantiles.

El equipo al que pertenece el doctor Álvaro Lassaletta lleva 14 años trabajando en un tratamiento de inmunoterapia basada en virus oncolíticos: un tipo de virus que ignoran a las células sanas e infectan y eliminan específicamente a las células tumorales. En el caso de la terapia de este grupo, llamada CELYVIR, los virus son transportados por unas células llamadas mesenquimales, que se inyectan en el paciente y liberan los virus en el tumor. Se ha comprobado su seguridad en varios tipos de tumores infantiles, como el neuroblastoma o los sarcomas. Ahora se quiere comprobar su seguridad y eficacia en tumores cerebrales.

El proyecto

El proyecto consiste en un ensayo clínico de Fase I en el que participarán 6 pacientes de edades comprendidas entre 0 y 22 años diagnosticados con meduloblastoma en progresión o en recaída.

El objetivo es evaluar la seguridad del tratamiento con estos virus oncolíticos en pacientes pediátricos, adolescentes y adultos jóvenes. También se busca evaluar el potencial antitumoral de la terapia con este tipo de virus, e identificar qué características presentan los pacientes a los que les funciona mejor. El estudio durará 3 años: 2 años de reclutamiento e inicio de tratamiento y 1 de seguimiento de los pacientes.

Si los resultados son positivos, se conseguirá abrir una nueva línea de tratamiento para estos niños con una enfermedad tan devastadora. A diferencia de otros tratamientos más convencionales, tiene la ventaja de que se trata de un tipo de tratamiento con efectos secundarios muy leves y no daña el tejido cerebral, con lo que las secuelas son mucho menores. Por lo tanto, estamos a las puertas de un tratamiento seguro, dirigido y que puede suponer una enorme mejora en la calidad de vida de estos niños en el futuro.

Avances recientes

Las dificultades derivadas de la pandemia de COVID-19 ralentizaron todos los procesos administrativos con la Agencia Española del Medicamento y el Comité Ético de Investigación con Medicamentos. Todos estos trámites son imprescindibles para garantizar que los ensayos clínicos, en los que participan personas, cumplen con todos los requisitos de seguridad, información a los pacientes y están bien sostenidos por la evidencia científica.



No obstante, gracias al buen trabajo del equipo y a los ensayos clínicos previos con CELYVIR (que acreditan la seguridad de este tratamiento), el ensayo se consiguió iniciar en enero de 2022 y ya se está tratando a pacientes. El ensayo ya se encuentra próximo a la finalización: hay 5 niños que han finalizado el tratamiento con CELYVIR, y a finales de este año se espera haber tratado ya a los 6 pacientes que se planea incluir en el ensayo. Hasta ahora, los resultados de este ensayo están siendo esperanzadores y algunos niños han mostrado una supervivencia mucho mayor a la que tendrían con otras estrategias terapéuticas.

Para poder estudiar en mayor profundidad el efecto de los virus oncolíticos en los tumores cerebrales, han recogido muestras (de sangre y de líquido cefalorraquídeo) antes, durante el tratamiento y tras él. Actualmente están estudiando los cambios en el sistema inmunitario durante todo el tratamiento, unos datos que pueden aportar pistas muy importantes acerca de cómo mejorar los tratamientos con virus oncolíticos en el futuro. Los resultados preliminares están mostrando que CELYVIR hace que se produzca una respuesta inmunitaria contra el meduloblastoma, algo clave para poder desarrollar tratamientos inmunitarios contra estos tumores. Si se ha producido una respuesta inmunitaria, podemos diseñar estrategias para potenciarla con otros tratamientos, hasta conseguir que esta respuesta sea capaz de frenar al tumor.

Por eso, el Dr. Lassaletta, basándose en los resultados de este trabajo, ya está trabajando en preparar un nuevo ensayo clínico, que combine la terapia con virus oncolíticos junto a otros tratamientos de inmunoterapia.