

ÁLVARO URBANO, DIRECTOR DEL INSTITUT CLÍNIC DE ENFERMEDADES ONCO-HEMATOLÓGICAS DEL HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA

**“EL 85% DE LOS PACIENTES CON LEUCEMIAS LINFOIDES AGUDAS, RESISTENTES AL TRATAMIENTO CONVENCIONAL, SE HAN SALVADO GRACIAS A LA INMUNOTERAPIA INNOVADORA”**



**Las nuevas fórmulas para luchar contra el cáncer están impulsando un futuro esperanzador para el tratamiento de tumores como las leucemias agudas. La puesta en práctica del proyecto ARI (Asistencia Investigación Intensiva) promovido por el Hospital Clínic de Barcelona representa un gran avance para la terapia de esta enfermedad**

La aplicación de la fase clínica del proyecto ARI (Asistencia Investigación Intensiva) ha estado potenciado por el Hospital Clínic de Barcelona y con la participación de otras instituciones punteras como el Instituto de Investigación contra la Leucemia Josep Carreras (IJC), así como la Universidad de Barcelona. “La innovadora tecnología que presenta ARI para luchar contra la leucemia y otros tipos de tumores, implica un gran avance en la lucha contra el cáncer, y supone un cambio de paradigma en la inmunoterapia”, afirma el doctor **Álvaro**

**Urbano**, director del Institut Clínic de Enfermedades onco-hematològiques.

El proyecto se engloba dentro de un ambicioso plan de investigación que conforma implantar el tratamiento CART (Chimeric Antigen Receptor T). “Se trata de un método novedoso que respeta las funciones biológicas del linfocito y que estamos aplicando por primera vez en el Hospital Clínic de Barcelona. Es una experiencia innovadora en España, pero en Norteamérica lleva cinco años dando frutos”, añade el doctor Urbano.

## Funcionamiento del CART

Con un éxito del 85% de los casos de leucemias agudas corregidas, la fórmula se presenta como una solución ilusionante para la lucha contra el cáncer. En concreto, la tecnología conlleva la utilización de los propios linfocitos de nuestro organismo, de ahí que el tratamiento sea mucho menos tóxico que, por ejemplo, la quimioterapia. *“Consiste en extraer un linfocito del paciente que biológicamente cumple un efecto antileucémico, para insertarle un chip genético compuesto por tres tipos de genes. Esto nos permite potenciar su fuerza y evitar su agotamiento”,* afirma el director del Institut Clínic de Enfermedades onco-hematológicas.

Este paso es muy importante en este tipo de terapias ya que, por una parte impide que nuestro sistema inmunológico se agote y deje de luchar contra el cáncer, al mismo tiempo que impulsa la potencia de los linfocitos que son las células encargadas de hacer frente a los tumores. *“Esta tecnología presenta tres ventajas esenciales. En primer lugar, es capaz de identificar de una forma más específica la célula leucémica. En segundo lugar, ayuda a multiplicar el número de linfocitos. Y por último, perdura durante años en la sangre periférica del paciente, lo cual asegura la curación en el caso de futuros episodios”,* vigilante de si aparece la leucemia, la eliminará instantáneamente. Se trata de un fármaco vivo.

## Asistencia rápida

Todo ello a través de una unidad de asistencia corta que pretende minimizar el tiempo de espera de los casos que presentan este tipo de tumores. *“Nuestro objetivo es que los pacientes con leucemia no tengan que ingresar en urgencias, sino que acudan directamente a nuestra unidad de tratamiento de hemopatía maligna. Esto permite una mayor comodidad, evita infecciones y promueve un trato personalizado”,* declara el doctor Urbano.

El éxito del tratamiento reside en que se fundamenta en el desarrollo natural y biológico del organismo, esto es, aprovecha la función natural del linfocito que es atacar a una célula tumoral, para potenciarla y ampliarla. De manera que una vez que el linfocito ha sido tratado genéticamente a través de la inserción de un chip, éste queda programado para actuar con una potencia superior en la lucha contra el tumor. En definitiva se trata de reforzar nuestro sistema inmunológico contra la leucemia.

A diferencia de otras fórmulas como la quimioterapia, esta inmunoterapia innovadora es mucho menos dañina y tóxica, a la vez que más específica y duradera, ya que permanece en el sistema inmunológico del paciente durante años. *“Se trata de un método que no es dañino porque parte de una base biológica que es continuar con las funciones fisiológicas del ser humano”.*

## Fase preclínica

El proyecto ARI se inició hace dos o tres años, y en la actualidad se encuentra en la fase preclínica, puesto que tan sólo se ha aplicado en ratones. Las previsiones para 2016 es ampliarlo al tratamiento de pacientes. No obstante, su utilización está reforzada, no sólo por estudios internacionales y resultados de investigación, sino por el éxito que está experimentando en diversos hospitales de Norteamérica donde lleva utilizándose cinco años. *“Ya hemos conseguido insertar el chip genético en el linfocito del ratón, y hemos*

*“El proyecto ARI supone un cambio de paradigma en la inmunoterapia”*

*comprobado que funciona y que es eficaz. Ahora se trata de trasladar estos estudios preclínicos a los pacientes que prevemos que se harán en 2016. El problema es que hacen falta recursos”,* señala el doctor Álvaro Urbano.

La inmunoterapia se presenta como un tratamiento complementario a la quimioterapia. *“Todas las soluciones terapéuticas son válidas, depende del caso y del paciente. No podemos afirmar que la inmunoterapia venga a sustituir a otros métodos para luchar contra el cáncer, pero sí es verdad que la tendencia es a implantar terapias dirigidas, y aplicar anticuerpos monoclonales, proteínas biológicas que identifican células leucémicas, y son capaces de hacer que éstas bloqueen su crecimiento y mueran”.*

La base de este cambio de paradigma es intentar, por una parte, disminuir los efectos secundarios del tratamiento, y, por otra, promover el retorno de la célula tumoral al metabolismo normal, esto es, su funcionamiento no se centra tanto en destruir células, como en retornar el metabolismo alterado a la normalidad. Esto implica la utilización de métodos pocos tóxicos y muy especializados.

## Quimioterapia moderna

El futuro de la terapia contra el cáncer se dirige a reforzar el sistema inmunológico para evitar su inhibición ante la existencia de una célula tumoral. Por tanto, se trata de fármacos vivos que actúan a favor de las funciones biológicas del organismo. *“Actualmente se está sustituyendo la quimioterapia convencional por fármacos muy dirigidos que tienden a estimular el sistema inmunológico”,* declara el director del Institut Clínic de Enfermedades Onco-hematológicas.

Las ventajas de esta clase de métodos son múltiples, ya que presentan mayor índice de eficacia, menos toxicidad y son fáciles de utilizar. Con ellos se presenta un nuevo paradigma en el tratamiento de muchas de las enfermedades malignas, asimismo supone un gran avance científico en el pronóstico de la lucha contra el cáncer.

Además, se trata de fármacos especialmente esperanzadores en la terapia de leucemias agudas. No obstante, el trasplante continúa siendo la vía más eficaz. *“Cada año se realizan más trasplantes que el año anterior, en concreto el año pasado hicimos 108 sólo en adultos, y contamos con más de 26 millones de donantes. Esto representa un auténtico éxito, ya que nos permite utilizar fármacos menos tóxicos y más duraderos. Nuestro objetivo es salvar vidas y evitar sufrimientos, por eso ponemos todo nuestro empeño en la investigación de este tipo de tecnologías”.* +

*“Se trata de un método que respeta las funciones biológicas del linfocito”*