

Objetivo: cambio de rumbo en la investigación sobre las leucemias

Se impulsa la investigación básica y traslacional que ahora es minoritaria

El Campus Clínic-UB del IJC busca crear tratamientos menos agresivos

BARCELONA
KARLA ISLAS PIECK
karla.islas@diariomedico.com

La investigación en el campo de las leucemias y otras hemopatías malignas se ha centrado mucho durante las últimas décadas en el desarrollo de ensayos clínicos orientados a probar fármacos agresivos, que han salvado vidas, pero que no son suficientes para curar a los pacientes, según explica a DIARIO MÉDICO Álvaro Urbano-Ispizua, director del Instituto de Enfermedades Hematológicas y Oncológicas del Hospital Clínico de Barcelona y coordinador de los laboratorios del Campus Clínic-UB del Instituto de Investigación contra la Leucemia Josep Carreras (IJC), que se inauguró hace unos días en Barcelona.

A su juicio, la estrategia en este campo de la medicina debe "volver a mirar a la investigación básica", para poder vincularla a la clínica y consolidar un modelo traslacional que ayude a encontrar estrategias terapéuticas dirigidas a dianas específicas, que no sean tan tóxicas como los tratamientos actuales basados en quimioterapia o el trasplante de médula ósea, y que puedan mejorar el pronóstico y supervivencia de los enfermos.

Este científico detalla que hace unos veinte años prácticamente todos los estudios que se realizaban sobre leucemia eran prominentemente clínicos. Hace una década la proporción ya se situaba más o menos en uno básico por cada tres clínicos



Álvaro Urbano-Ispizua y Pablo Menéndez, del Campus Clínic-UB del Instituto de Investigación contra la Leucemia Josep Carreras, en Barcelona.

y sólo en el último lustro los trabajos de laboratorio han ido cobrando más importancia. Para él, "esto es lógico, ya que se ha hecho por necesidad vital de los pacientes", pero a su vez considera que es momento de cambiar de rumbo para intentar comprender mejor los mecanismos implicados en el desarrollo de estas patologías y de esta forma conseguir terapias más adecuadas.

Pablo Menéndez, investigador Icrea senior y director del nuevo Campus Clínic-UB del IJC, añade que según las evidencias que constan actualmente en la literatura científica se piensa que las células leucémicas se comportan de forma similar a las células madre, lo que pone sobre la mesa

diversas preguntas de investigación que intentarán despejarse en los próximos años.

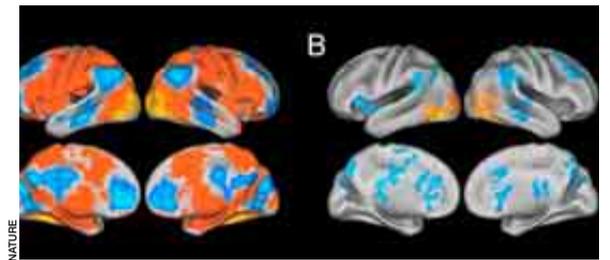
Uno de los principales objetivos de estos investigadores consiste en identificar posibles anomalías moleculares responsables de la malignidad de las células para poder diseñar estrategias específicas y personalizadas.

EJEMPLO A SEGUIR

Los expertos han citado el caso paradigmático de la leucemia mieloide aguda (LMA) promielocítica, que después de descubrir la alteración molecular responsable de su aparición, actualmente se trata con ácido retinoico, una sustancia poco agresiva.

Entre las líneas de inves-

tigación de este centro -que cuenta con la acreditación Cerca del gobierno catalán- destaca el estudio de la célula madre leucémica, así como de las células madre pluripotentes y multipotentes, la terapia celular para la prevención y tratamiento de las principales complicaciones del trasplante hematopoyético, el estudio del papel de la disfunción endotelial en diversas enfermedades y en las complicaciones del trasplante, el conocimiento de los factores pronósticos moleculares y de nuevas dianas terapéuticas para el tratamiento de las LMA, el estudio de factores predictivos y ensayos clínicos en fases I, II y III para el tratamiento del mieloma múltiple con nuevas moléculas.



Las RM funcionales muestran las partes del cerebro activadas al ejercitar la memoria; en rojo y amarillo (B), al formarse los recuerdos.

El cerebro es capaz de compensar el daño de la proteína amiloide

MADRID
REDACCIÓN
dmredaccion@diariomedico.com

La actividad cerebral se incrementa para compensar el efecto negativo de la enfermedad de Alzheimer, según ha constatado un estudio con ancianos que exhibían los primeros síntomas de la enfermedad. El trabajo, realizado por investigadores de la Universidad de California en Berkeley, se publica en el último número de *Nature Neuroscience* y podría explicar cómo algunos adultos mayores con depósitos de proteína amiloide beta en su cerebro conservan la función cognitiva normal, mientras que otros desarrollan la demencia.

"Hay plasticidad o capacidad de compensación en el envejecimiento del cerebro que parece ser beneficiosa, incluso al enfrentarse a la acumulación de amiloide beta", afirma el investigador principal del estudio, William Jagust, profesor en el Instituto Helen Wills de Neurociencia de la Universidad de California en Berkeley.

En estudios anteriores se había mostrado una relación entre el aumento de la actividad cerebral y los depósitos de la proteína, pero no estaba claro si la actividad se vinculaba a un mejor rendimiento mental.

El presente estudio incluyó a 22 adultos jóvenes sanos y 49 adultos mayores que no tenían signos de deterioro mental. Los escáneres cerebrales mostraron que 16 de los sujetos de mayor edad tenían depósitos de amiloide beta, mientras que los 55 adultos restantes no. Los científicos utilizaron imágenes de resonancia magnética funcional para rastrear la actividad cerebral

de los sujetos en el proceso de memorizar imágenes de varias escenas.

Después, los investigadores les pidieron a los sujetos que confirmaran si una descripción escrita de una escena -por ejemplo, un niño haciendo el pino- correspondía a una imagen que estaban viendo anteriormente. Además, se solicitó a los participantes que confirmaran si eran ciertos determinados detalles escritos de una escena, como el color de la camisa del chico.

En general, los grupos realizaron igualmente bien las tareas, pero en las personas con depósitos de

Estudios previos han mostrado una relación entre el aumento de la actividad cerebral y los depósitos de amiloide, pero no si eso influía en el rendimiento mental

El presente trabajo explica por qué algunas personas con acumulación de la proteína son mejores que otras al utilizar diferentes partes de su cerebro

amiloide beta en el cerebro, "cuanto más detallado y complejo era su recuerdo, más actividad cerebral tenían", afirma Jagust. "Parece que su cerebro encontró una manera de compensar la presencia de las proteínas asociadas a la enfermedad de Alzheimer. Es posible -augura- que las personas que pasan toda la vida cognitivamente involucradas en estimular la actividad cerebral tienen más capacidad de adaptarse a un potencial daño".

Mejora de las instalaciones

El Campus Clínic-UB del Instituto de Investigación contra la Leucemia Josep Carreras dispondrá de una planta de 250 m² en el edificio de la facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona (UB). Contará con un laboratorio molecular, un laboratorio de citometría de flujo, una sala de criobiología y contribuirá al desarrollo del animalario. Además, está prevista la remodelación de algunas instalaciones compartidas con la UB en las áreas de microscopía, proteómica y genómica.

Un centro, tres campus

El IJC se constituyó en el año 2010 con el objetivo de impulsar la investigación básica y traslacional de las hemopatías malignas y, especialmente, de las leucemias. Este centro nace de una iniciativa conjunta entre la Generalitat de Cataluña y la Fundación Josep Carreras. Actualmente cuenta con tres campus científicos independientes y coordinados en Barcelona: el recién inaugurado Campus Clínic-UB, el Campus ICO-Germans Trias i Pujol y el Campus San Pablo.