

Artículo:

## “La investigación sobre la leucemia”

FUNDACIÓN  
**JOSEP CARRERAS**  
Contra la leucemia



### Prof. Evarist Feliu

*Presidente de la Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia*

*Presidente de la Comisión Delegada del Instituto de Investigación contra la Leucemia Josep Carreras*

*Secretario Científico de la Fundación Josep Carreras contra la Leucemia*

Las enfermedades malignas de la sangre en general y las leucemias en particular representan uno de los retos más importantes en el estudio y tratamiento de los cánceres de la especie humana. De hecho, han representado y continúan representando, un modelo de cáncer curable. No es extraño, por tanto, que los dos cánceres que en el momento actual seamos capaces de curar en una gran proporción de enfermos sean la leucemia linfoblástica aguda (LLA) infantil y el linfoma de Hodgkin.

La única forma de alcanzar la curación de la leucemia es la investigación cooperativa. Del conocimiento lo más exacto posible de cómo se originan y se desarrollan las leucemias, han de derivar necesariamente unos tratamientos cada vez más precisos, dirigidos lo más específicamente posible a resolver o evitar los daños que generan el crecimiento y proliferación de las células malignas y que, a la vez, preserven las células y tejidos sanos. Esta es la finalidad última de lo que se conoce como **investigación traslacional**. No hay duda que los resultados de esta investigación serán decisivos para conseguir la curación de las leucemias. El ejemplo más paradigmático es quizás la utilización de los inhibidores de la tirosinasa del oncogen ABL en el tratamiento de la leucemia mieloide crónica.

Para conseguir estos medicamentos es preciso contar con la ayuda esencial de otras disciplinas biológicas (como la farmacología, la genética y la biología molecular, entre otras) e incluso, con disciplinas básicas como la física, la química, las matemáticas y la bioinformática, entre las más importantes.

Las áreas de investigación pueden dividirse en dos tipos: a) Área Clínica: En ella se estudia desde el punto de vista epidemiológico, la distribución geográfica e incidencia de las leucemias, los posibles factores determinantes y los factores de riesgo genéticos, ambientales y sociales, entre otros, que pueden producirlas. Desde el punto de vista clínico, se estudian las infecciones, que continúan siendo al primera causa de muerte en estos pacientes; los nuevos procedimientos para el diagnóstico y el establecimiento de factores pronósticos. Por otra parte, se efectúan ensayos clínicos en las Unidades de Investigación Clínica para evaluar nuevos medicamentos en colaboración con la Industria Farmacéutica, mediante estudios en el seno de grupos cooperativos nacionales e internacionales.



## “La investigación sobre la leucemia”

# FUNDACIÓN JOSEP CARRERAS Contra la leucemia

En España, la Fundación PETHEMA, un grupo de trabajo de la Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia (SEHH), es la que se ocupa de coordinar a nivel nacional muchos de los ensayos clínicos dedicados al diagnóstico y tratamiento de las leucemias. **b) Área de Laboratorio:** En ella se estudia la detección de la enfermedad mínima residual mediante técnicas de citometría de flujo, citogenética y biología molecular. También se utilizan técnicas de citometría, FISH e hibridación genómica comparada, para afinar al máximo el diagnóstico y pronóstico de las leucemias. Los estudios de genómica, como los que se llevan a cabo en el grupo del Hospital Clínic de Barcelona, dentro del marco del ICGC (International Cancer Genom Consortium), permiten descifrar la secuencia genómica de la leucemia linfática crónica, para poder desarrollar posteriormente nuevas herramientas diagnósticas, descubrir nuevas líneas terapéuticas y elaborar estrategias personalizadas de tratamiento más precisas y eficaces. Los estudios de epigenética, proteómica y microRNA contribuyen a identificar mecanismos de la leucemogénesis, así como dianas terapéuticas que llevarán al desarrollo de nuevos agentes antileucémicos más precisos.



Las oportunidades que representa la investigación sobre la leucemia son evidentes. Ello se consigue mediante el trabajo en el seno de un equipo multidisciplinario con experiencia en las distintas áreas que hemos mencionado y con el trabajo en red entre investigadores clínicos y del ámbito de la investigación traslacional (del laboratorio a la clínica) y básica.

En este sentido, cabe mencionar a la European LeukemiaNet, de la que forman parte dos investigadores destacados de nuestro país, los Drs. Josep M<sup>a</sup> Ribera y Miguel Ángel Sanz.

Para optimizar la investigación, la European LeukemiaNet integra 105 grupos nacionales de leucemia, 105 grupos interdisciplinarios y alrededor de 1.000 especialistas en leucemia de 175 instituciones.

La tarea principal es el cuidado de varias decenas de miles de pacientes con leucemia en 33 países de toda Europa. Su misión última es curar la leucemia. Desde su implementación en el año 2002, la European LeukemiaNet se ha expandido y ha unificado la investigación sobre la leucemia en toda Europa. La European LeukemiaNet se originó a partir de dos núcleos principales: 1) La German Competence Network on Acute and Chronic Leukemias, y 2) La colaboración de los investigadores europeos en la Leucemia Mieloide Crónica. La European LeukemiaNet ha potenciado enormemente la investigación de la leucemia y su tratamiento en Europa.

La Comisión Europea ha financiado su trabajo como una red de excelencia. Otras fuentes (European Science Foundation; European LeukemiaNet Foundation) proporcionarían el soporte necesario cuando la ayuda de la European Commission finalice.

