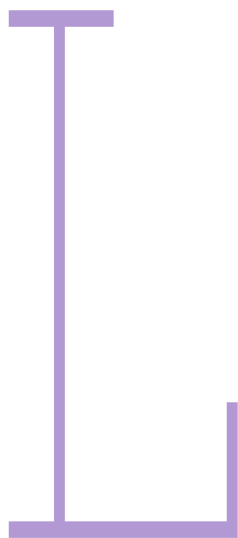




ESPAÑA CONSOLIDA SU REPUTACIÓN COMO CENTRO DE INVESTIGACIÓN

Hay que asociar cáncer con vida y dejar de estigmatizar la enfermedad. España cuenta con centros de referencia y grupos de vanguardia en investigación básica, traslacional y clínica en un amplio espectro de tumores.

Por elEconomista



La palabra cáncer es una de las más temidas. En España, cada año se diagnostican alrededor de 250.000 nuevos casos y fallecen más de 110.000 pacientes por esta enfermedad, con un coste que supera los 7.500 millones de euros anuales.

No hay una varita mágica para curarlo. Sin embargo, hoy estamos mucho mejor que hace unos años y se investiga para que el futuro sea todavía mejor; para que nadie pierda nunca la esperanza y disfrute de buena calidad de vida. Vicente Guillem, presidente de la Fundación ECO para la Excelencia y la Calidad en la Oncología, confirma que la mortalidad va disminuyendo a un ritmo de aproximadamente un uno por ciento anual, "gracias al diagnóstico precoz, a los avances tecnológicos y el acceso a nuevos fármacos, todo ello fruto de programas de investigación oncológica". En la actualidad, alrededor del 55 por ciento de los pacientes diagnosticados de cáncer se puede curar.

Un país atractivo

En España se han abierto en la última década más de 2.000 ensayos clínicos con nuevas moléculas para distintos tumores. Más del 80 por ciento se llevaba a cabo en colaboración internacional. Enrique Grande, jefe del Servicio de Oncología Médica y director de Investigación Clínica en MD Anderson Cancer Center Madrid, puntualiza que el nuestro es "uno de los países más atractivos para invertir en investigación clínica en Oncología".

La Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM) lleva muchos

años trabajando para que el cáncer no se estigmatice, ofreciendo información rigurosa a los pacientes y a la población. Ruth Vera, su presidenta, explica que hay dos ámbitos en los que estamos a la vanguardia de la investigación oncológica: la investigación básica y la clínica. "En esta última, cobran especial interés los ensayos clínicos. Actualmente, solo en cáncer, hay más de 600 activos, que buscan nuevas terapias para los pacientes", indica.

Le preguntamos por los tratamientos más destacables. Apunta a los fármacos que inhiben puntos de control inmune, específicamente inhibidores de PDI, PDL1 o CTLA4, "que han generado unos resultados increíbles en diversos tumores". Añade que algunos fármacos específicos contra mutaciones o fusiones de genes específicas, como NTRK, han significado un avance excepcional para algunos tumores.

"Muchos investigadores españoles han formado parte del desarrollo desde fases iniciales y continúan colaborando en el desarrollo de las siguientes generaciones de fármacos", celebra. Matiza que la globalización hace que no exista un país referente como tal, "pero sí se puede afirmar que la investigación española es referente en ensayos clínicos que han permitido que la inmunoterapia se utilice en España desde hace ya más de una década".

La Asociación Española de Investigación sobre el Cáncer (Aseica), en colaboración con la Asociación Española contra el Cáncer y la Fun-

dación 'la Caixa', ha calculado, en el Informe sobre la Investigación e Innovación en Cáncer en España, que la inversión combinada de la Agencia Estatal de Investigación (o los entes homólogos anteriores) y el Instituto de Salud Carlos III es de aproximadamente 209 millones de euros en el periodo comprendido entre 2013-2017. Esto es, una media de 41,8 millones por año.

El creciente volumen de financiación procedente de la filantropía y los programas europeos a proyectos de investigación de calidad han proporcionado un empujón a la investigación española sobre cáncer. Los fondos destinados por la filantropía a la investigación oncológica han aumentado un 178 por ciento y los que vienen de fondos europeos un 46 por ciento. En total, desde el año 2007, España ha destinado a investigar el cáncer, teniendo en cuenta todas las fuentes de financiación, 1.555 millones de euros, siendo el año 2017 el que más fondos tuvo, con 140,3 millones de euros.

Xosé Bustelo, presidente de Aseica, se muestra de acuerdo en que contamos con grupos de vanguardia en investigación básica, traslacional y clínica en un amplio espectro de tumores. Igualmente, se está



La investigación española es todo un referente en ensayos clínicos, que permiten que la inmunoterapia se utilice también en los centros de nuestro país

haciendo un esfuerzo grande en trasladar lo descubierto en el laboratorio al ámbito empresarial. Muestra de ello se encuentra en que los doctores Joan Seoane, Laura Soucek, Rafael López, Roger Gomis, Eduard Batlle y Salvador Aznar han creado empresas propias para avanzar en nuevas terapias en cáncer.

PharmaMar, por su parte, es una empresa española que, tras múltiples esfuerzos, se está haciendo un



Radiografía de España



En España, cada año se diagnostican alrededor de **250.000** nuevos casos de cáncer



Más de **600** ensayos clínicos activos en la actualidad en nuestro país



Uno de cada tres tumores es prevenible



Alrededor del **55%** de los pacientes diagnosticados de cáncer se puede curar



1.555 millones de euros destinados a investigar el cáncer en España desde el año 2007



Se han abierto en la última década más de **2.000** ensayos clínicos con nuevas moléculas para distintos tumores

Fuente: elaboración propia.

elEconomista

áreas de frontera, como la nanotecnología, la biopsia líquida, la medicina personalizada y la inmunoterapia", expone Bustelo. En este último campo, hay grupos líderes, como los del Hospital Clínic de Barcelona, que han desarrollado nuevos CAR-T a nivel completamente académico.

Guillem, de Fundación Eco, rechaza que España esté a la vanguardia de la investigación oncológica, "debido sobre todo a la escasa inversión tanto pública como privada en I+D". Sí que glosa varias de las fortalezas de nuestro país: "A pesar de una inversión en I+D de menos de la mitad que Francia o Alemania, España genera casi tantas publicaciones (627) como ellos por millón de habitantes y año (714 en el caso de Francia y 774 en el de Alemania). Hay una importante participación de instituciones españolas en programas internacionales (7º Programa marco y Horizonte 2020). Y nuestro sistema sanitario, público y universal, favorece el desarrollo de ensayos clínicos, con más de 400 nuevos ensayos clínicos al año".

Muchos retos por delante

Dos puntos clave en la lucha contra el cáncer son la prevención y el diagnóstico precoz. Desde la SEOM recuerdan que uno de cada tres tumores es prevenible. El reto está en contribuir a modificar los hábitos de vida poco saludables; como el tabaco, el alcohol, la obesidad y el sedentarismo. Además de las medidas preventivas que cada persona puede poner en práctica, la Medicina de Precisión supone una

Se ha avanzado mucho en diagnóstico precoz, puesto que la mayoría de comunidades autónomas incluye en su Cartera de Servicios el diagnóstico precoz de cáncer de mama

oportunidad. Los expertos consideran que es importante identificar la susceptibilidad individual a distintas enfermedades. Del mismo modo, es fundamental conocer las características moleculares de los distintos tipos de una enfermedad tan compleja como el cáncer, para poder predecir qué pacientes recaerán y qué pacientes no lo harán. Hasta ahora, se han guiado por criterios clínicos, pero ya se están empezando a emplear factores predictivos moleculares.

Se ha avanzado mucho en diagnóstico precoz, puesto que la mayoría de comunidades autónomas incluye en su Cartera de Servicios el diagnóstico precoz de cáncer de mama con mamografía bianual, de cáncer de colon con test de sangre oculta en heces y cáncer de cérvix con citología. Guillem manifiesta que "queda por definir la eficacia del diagnóstico precoz de cáncer de próstata con PSA y del cáncer de pulmón con TAC helicoidal de baja radiación".

Otro reto es identificar las recidivas del cáncer precozmente, antes de que sean detectables mediante técnicas convencionales, como la radiología. Por ejemplo, mediante muestras sanguíneas como la biopsia líquida. Por último, es muy importante garantizar el acceso universal a los biomarcadores cruciales para el diagnóstico y la selección de los tratamientos, e identificar correctamente los mecanismos de resistencia a los fármacos.

EL CNIO, UNA REFERENCIA INTERNACIONAL

Nuestro Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO) está entre los mejores centros de investigación del cáncer del mundo. María A. Blasco, su directora, subraya que, según el 'ranking' de SCImago, está en la posición número ocho a nivel mundial. Otro dato que ofrece es que, de acuerdo con el 'ranking' de la revista 'Nature' (Nature Index), que mide el número absoluto de las publicaciones en las revistas de mayor impacto científico, se encuentra en la primera posición de los centros de cáncer de Europa, y en la cuarta posición de los centros de cáncer del mundo, solo por detrás de cuatro centros americanos. En los últimos años, el CNIO ha conseguido unos 23 millones de euros de acuerdos de colaboración con compañías farmacéuticas internacionales. Estos acuerdos son de colaboración y codesarrollo de nuevas dianas terapéuticas con los grupos de investigación básicos del CNIO. "La investigación de excelencia es también la más innovadora y la que más interés tiene para la industria farmacéutica", sostiene Blasco. Este centro es fuerte en las áreas de oncogenes, inestabilidad cromosómica, metástasis y células madre. En su apuesta de futuro, está el iniciar un programa de genómica del cáncer, donde tecnologías como Inteligencia Artificial (IA) y Big Data tendrán un papel protagonista. Otro indicador de la capacidad innovadora del CNIO son las ventas. Anualmente, cuenta con unas ventas de unos 600.000 euros. De hecho, algunos de los anticuerpos más usados para la detección de moléculas importantes en inmunoterapia son del CNIO. Además, esta institución tiene un programa de desarrollo de fármacos que permite cubrir el llamado "valle de la muerte", que es el gap que existe entre los investigadores que hacen los descubrimientos y los medicamentos derivados de éstos.

El sistema ha puesto en marcha tanto centros como redes que favorecen la investigación cooperativa en cáncer. Ahí están el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO) de Madrid, el Valle de Hebrón Instituto de Oncología (VHIO) y el Instituto de Investigación Biomédica (IRB) de Barcelona o el Centro de Investigación del Cáncer (CIC) de Salamanca.

El Centro de Investigación Biomédica en Red en Cáncer es otra apuesta de futuro que ya está dando lugar a vías de colaboración muy positivas entre científicos que realizan investigación preclínica y clínica sobre esta enfermedad.

Queda claro que la investigación no es una cuestión académica sino que es determinante para el desarrollo de nuevas vías terapéuticas y diagnósticas para los pacientes. "El reto que tenemos es que se pueda alcanzar el Tourmalet del 70 por ciento de supervivencia en los pacientes de cáncer en el año 2030", asevera Bustelo. Esta montaña solo podrá ser conquistada si se invierte de forma sostenida en I+D en nuestro país.

Con todo, en palabras de Alfredo Carrato, catedrático y jefe de Servicio en Oncología Médica del Hospital Universitario Ramón y Cajal, "España es un país de acreditada reputación en investigación traslacional y en investigación clínica oncológica". Gracias a nuestro "excelente sistema de formación MIR y a los menores ingresos de los profesionales de la biomedicina, comparados con los del resto de Europa y EEUU, somos muy competitivos y logramos muy buenos resultados con un menor presupuesto". Participamos en la mayoría de los ensayos clínicos conjuntamente con otros países y líderes algunos.

Carrato hace hincapié en que "siempre hay autores españoles en las publicaciones más relevantes". El trabajo asistencial e investigador en red es una necesidad organizativa que hace más eficiente el sistema de salud. La existencia de centros donde se traten patologías poco frecuentes o de alta complejidad redundaría también en una mayor eficiencia.

¿Tarde o temprano quitaremos el miedo a la palabra cáncer? Grande, del MD Anderson Cancer Center Madrid, responde que sucederá igual que pasó con el Sida, que seremos capaces de controlar la enfermedad aunque no la curemos del todo. "Investigación, esfuerzo, recursos y paciencia" son esenciales para lograr este éxito.



huevo en el desarrollo de nuevas terapias contra tumores.

En investigación clínica, se han desarrollado nuevas terapias, sobre todo combinadas, para diversos tipos de tumores como en el caso del cáncer de mama y el mieloma múltiple. "Y se está avanzando mucho en