

**BLOG
OPINIÓN**

Fármacos antitumorales

ATANASIO PANDIELLA

El tratamiento del cáncer se basa fundamentalmente en tres tipos de terapias. Por una parte, la cirugía, que se encarga de extirpar el tumor. Por otro lado, la radioterapia que a través de radiaciones ionizantes ataca a las células que más se dividen y esto afecta principalmente a las células tumorales. Finalmente, los fármacos antitumorales y terapias biológicas basadas en terapia celular.

En el caso de los fármacos antitumorales, el impacto de la investigación ha provocado cambios en su desarrollo. Inicial-

mente, los fármacos antitumorales que se desarrollaron consistían principalmente en agentes que actuaban dañando a células que se dividen con frecuencia. Esta es una de las características de los tumores, que les permite crecer de manera descontrolada. Tales agentes, que genéricamente conocemos como quimioterapia, actúan dañando el material genético de la célula o afectan a la maquinaria responsable de su replicación, como es el caso de los agentes antimicrotubulares. Un segundo tipo de agentes antitumorales lo represen-

tan aquellos que denominamos fármacos biológicos que se usan en lo que se conoce como terapias dirigidas. Este tipo de fármacos se ha ido desarrollando en base al conocimiento de las alteraciones en moléculas de las células cancerosas. O sea, que si se detectaba una molécula alterada en un tipo determinado de cáncer, se intentaba desarrollar un fármaco que la neutralizase. Este tipo de estrategia se basó en estudios de laboratorio que se desarrollaron a lo largo de los últimos 50 años, y sobre todo en los últimos 30. Y se ha conseguido que lleguen varios fármacos biológicos a la clínica para luchar contra un buen número de tumores. Sin embargo, ni los agentes quimioterápicos clásicos, ni los fármacos biológicos han resultado ser las terapias definitivas. De hecho, todos somos conscientes de que existen tumores que no son curables. Esa circunstancia provoca frustración en pacientes y



en investigadores como el que suscribe este artículo. Yo me pregunto por qué tras 50 años de intenso estudio y tras invertir cantidades ingentes de dinero, todavía no hemos sido capaces de curar el cáncer, considerado de manera genérica. Algo hay que se nos esca-

pa. Nuestra meta es conseguir controlar esta enfermedad, y se sigue trabajando duro para ello. Sin embargo, creo que necesitamos ideas nuevas, y quizás ser críticos con lo que hasta ahora sabemos, para poder desarrollar nuevas estrategias terapéuticas encaminadas a controlar esta enfermedad. Quizás si nuestra inteligencia es limitada para afrontar en estos momentos el cáncer, las nuevas tecnologías, como la inteligencia artificial, puedan ayudarnos a progresar en este campo.

Atanasio Pandiella es investigador del Centro del Cáncer de Salamanca.