

OPINIÓN

Mentes innovadoras en la lucha global contra el cáncer

[Andrew Hessel](#), biólogo y emprendedor estadounidense, explicaba hace unas semanas en Nueva York su visión de fabricar oncovirus para curar cáncer con la ayuda de una tecnología especial de impresión tridimensional nanoscópica. Aunque la viabilidad del proyecto de Hessel está aún por ver, creemos que aglutina dos de las características imprescindibles en la lucha contra el cáncer a nivel global: terapias personalizadas y, sobre todo, accesibles para todos los pacientes.

Guillermo Orts-Gil y Patricia Casbas-Hernández

11/7/2014 18:15 CEST



[Andrew Hessel](#), el científico de esta imagen, quiere crear oncovirus en nanoimpresoras 3D para acabar con el cáncer.

Gracias a la mejora en la diagnosis y al desarrollo de terapias y fármacos, es posible tratar muchos tipos de cáncer de forma cada vez más efectiva. Pese a todo, según el Instituto de Estadística de Salud de Washington (IHME) el cáncer representa aún [una de las primeras causas de mortalidad a nivel mundial](#).

Es cierto también, que los tratamientos basados en medicamentos anticancerígenos suponen en la mayoría de los casos, un [coste](#) muy elevado para las economías. Por ejemplo, los [medicamentos para tratar leucemia](#) que se aprobaron en 2012 rondan los 100.000 dólares al año por paciente en EEUU. En países con un sistema de salud universal, como el español, esto no supone, de momento, un mayor problema para los pacientes. Sin embargo, en otros lugares como en EE UU o en países en vías de desarrollo, [los pacientes pagan](#), parcial o totalmente, el coste de sus tratamientos.

“Mientras sigan las actuales políticas de precios, los tratamientos para el cáncer van a seguir siendo, desgraciadamente, inaccesibles para muchos de los pacientes”

Un artículo publicado en 2013 en la revista [Blood](#) recogía la opinión de más de cien expertos sobre los medicamentos para tratar leucemia mieloide crónica (LMC). Estas eran algunas de sus conclusiones sobre el precio de los medicamentos para tratar LMC: (1) resultan inaccesibles para muchos pacientes y (2) son también insostenibles para muchos de los sistemas sanitarios que los subvencionan.

El elevado precio de las medicaciones bien podría ser una de las razones que explican la correlación entre la esperanza de vida de los pacientes de cáncer y su lugar de procedencia, como se aprecia en el [informe de la Organización Mundial de Salud](#).

Si además se tiene en cuenta lo siguiente: (1) estudios recientes predicen que el año 2050, uno de cada dos hombres y una de cada tres mujeres [padecerán algún tipo de cáncer a lo largo de su vida](#) y que (2) los sistemas de [sanidad universal](#) avanzan de manera muy desigual en el mundo, la pregunta que nos planteamos es la siguiente: ¿se están dando realmente las condiciones necesarias para una lucha global contra el cáncer?

Para Hessel, como también para nosotros, la respuesta es que, mientras sigan las actuales políticas de precios, los tratamientos para el cáncer van a seguir siendo, desgraciadamente, inaccesibles para muchos de los

pacientes. Es por ello, que Hessel aboga por una solución que pueda estar al alcance de todas las economías.

“La idea de Hessel es identificar virus capaces de matar las células tumorales para fabricarlos en un laboratorio con impresoras 3D nanoscópicas”

La idea del estadounidense parece simple: identificar virus que sean capaces de matar específicamente las células tumorales de un paciente gracias a la ingeniería genética para, después, fabricar estos virus en un laboratorio con la ayuda de [impresoras tridimensionales nanoscópicas](#). Si bien es cierto que se lleva investigando el uso de [virus oncolíticos](#) para tratar cáncer desde hace décadas, y que algunos de ellos incluso se han aprobado para estudios clínicos, desconocemos si el proyecto de Hessel es factible desde el punto de vista científico y tecnológico.

video_iframe

De momento, los colaboradores de Hessel, como el [profesor Saochen Chen](#) de la Universidad de San Diego, ya han demostrado que es posible fabricar multitud de objetos microscópicos, como vasos sanguíneos, gracias a este tipo de tecnología. Aunque el proyecto de Hessel cuenta con patrocinadores y socios tan importantes como la Universidad de Harvard es por tanto, de momento, solo eso: una visión. No sabemos si la visión de Hess se podrá hacer realidad o no pero, como dice Israel Ruiz, vicepresidente del Massachusetts Institute of Technology (MIT): la [innovación](#) y las apuestas arriesgadas son las que definen el futuro.

En cualquier caso, en nuestra opinión, si las terapias del futuro en la lucha contra el cáncer quieren tratar el problema a escala global, estas deben aglutinar las mismas características que la visión de Hessel: ser personalizadas (cada tumor es diferente), y sobre todo, accesibles para los enfermos. Para lograr esto, creemos que se necesitan personas como Andrew Hessel, aunque solo sirva para catalizar las actividades de otros grupos o colectivos a la hora de encontrar soluciones.

A la postre, un futuro en donde todas las personas tengan derecho a medicamentos que puedan salvar sus vidas, creemos que es un futuro mejor. También creemos que la [prevención](#) es la mejor medicina, pero ese podría ser objeto de otro artículo.

Guillermo Orts-Gil es químico, doctor por la Universidad Técnica de Berlín e investigador del Instituto Max Planck de Coloides e Interfases. Combina sus [actividades investigadoras](#) con la [divulgación científica](#).

Patricia Casbas-Hernández es investigadora en epidemiología en la University of North Carolina, Chapel Hill, EEUU.

La opiniones expresadas por los autores son personales y no reflejan necesariamente la de sus instituciones.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS | CÁNCER | INNOVACIÓN | SALUD |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)