

# C I E N C I A

## Valentín Fuster

“La investigación no se hace en edificios, se hace en sistemas”

Trabaja en su despacho neoyorquino con implacable orden y con una determinación que no conoce días festivos. Porque es festivo en Nueva York y Valentín Fuster (Barcelona, 1943) acude a su despacho del Hospital Monte Siná con la misma puntualidad matutina que un día laborable. Si muchos pacientes supieran que, además, va y viene casi todas las semanas a España (“25 por ciento en España, 75 por ciento en EEUU”), que participa en varios congresos en la misma jornada y que preside con igual eficacia el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares o la Asociación Mundial de Cardiología probablemente le dirían que se aplicara su propia receta: cuidado con el estrés.

—¿Considera que las enfermedades cardiovasculares son un expresión del mundo desarrollado? ¿Existen las mismas patologías que en los países en vías de desarrollo?

—Desde el punto de vista cardiovascular es muy parecido. En los dos grandes estudios que se han hecho a nivel mundial la patología cardiovascular es muy similar. Y los factores de riesgo son también muy parecidos. Al contrario de lo que se cree, en los países subdesarrollados o en proceso de desarrollo la enfermedad cardiovascular está avanzando rápidamente debido a la obesidad. Esto se debe en parte a que el consumo de calorías es más barato con hidratos de carbono. En cambio, en los países avanzados son las grasas y los hidratos de carbono pero el pun-



Valentín Fuster recala estos días por España para, además de seguir *in situ* el desarrollo del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares que preside, participar en Madrid en dos importantes congresos, el Update in

Diabetes and Cardiovascular Diseases y el denominado “Aterotrombosis, una enfermedad sistémica”. Con este motivo, El Cultural ha hablado con el cardiólogo sobre el CNIC, las causas y efectos de las enfermedades cardiovasculares, sus personales proyectos de gestión y sobre el momento que vive la ciencia en nuestro país.

to final es el mismo. La situación es muy complicada, pues la obesidad lleva a la diabetes, a la hipertensión, a una alteración de los lípidos en sangre y esto es lo que hace que la enfermedad cardiovascular llegue también a los países subdesarrollados.

### Economía y genética

—¿Podría decirse que el paso de la sociedad rural a la urbana ha influido en el desarrollo de estas nuevas patologías? ¿Qué papel juega la genética en su desarrollo?

—No hay duda. Es lo que llamamos *westernized world*. Las economías suben, por eso éstas son unas enfermedades adquiridas. La genética decide que unos la desarrollen y otros no. Son enfermedades de los últimos cien a doscientos años que vienen con el desarrollo de una economía que nos lleva a comer distinto, a problemas como la hipertensión, a un mundo de estrés con una re-

percusión indirecta en la enfermedad. Por eso considero que es un problema de la sociedad de consumo. La genética es fundamental pero sólo decide.

—Entonces cabría deducir que estamos ante patologías externas, condicionadas por unas condiciones ambientales muy concretas.

—Hay causas externas pero necesitan una genética que las soporte. Y aquí está, digamos, nuestra lucha. Pese a que mi trabajo se desarrolla en torno al campo vascular de investigación, entre la parte básica y la clínica, estamos luchando muchísimo por la prevención de la enfermedad. Estamos tratando una enfermedad adquirida a un coste altísimo. Por eso tenemos que ir a la base, al por qué adquirimos esa enfermedad. Y esto requiere un sistema de educación y de cambios culturales que no son fáciles.

—¿Considera la alimentación y el

ejercicio como los antídotos de los hábitos actuales?

—No sólo eso. Es la conducta del individuo. Lo que tenemos que ver es cómo se puede ser un santo en una sociedad competitiva y estresante. Se le dice que tiene que comer bien y hacer ejercicio y luego se pone a fumar porque está preocupado. Por eso tenemos que ir mucho a los niños. Ellos pueden captar la importancia de la salud en un momento muy receptivo de su vida. Hay que entrar en un sistema en el que investiguemos moléculas y enfermedades pero también en el que investiguemos cómo podemos tener un impacto cultural en la educación, donde la gente deje de tener los factores que han llevado a la enfermedad en el último siglo. Por eso considero que la investigación es algo muy complejo en el que la prevención es una parte esencial.

—¿Cómo se contemplan las emociones, a veces inevitables, en el desarrollo de este sistema?

—Aquí encontramos un problema doble: el contexto de la ansiedad, el estrés, afecta a la enfermedad probablemente porque este individuo no se cuida a sí mismo. No creo que el estrés por sí solo produzca la enfermedad, al menos no se ha probado. Sí que lleva al individuo a un factor de riesgo importante. Por otra parte están las emociones agudas. En este caso sí que es posible que la emoción, por una descarga importante de hormonas en la sangre, pueda producir un evento agudo.

Es en este momento cuando entra de lleno en el proyecto del



ANTONIO HEREDIA

CNIC. Se le ve apasionado y muy interesado en explicar bien las líneas maestras de un centro en el que tiene entregadas buena parte de sus energías. Creado en 2002, el CNIC es para el doctor Fuster un lugar de investigación pero también de prevención.

—Cuando hablamos del CNIC estamos hablando de un centro de investigación, claro, pero no es solamente de investigación básica para conocer cómo se desarrolla la enfermedad, es un centro de cómo prevenirla también. Actuamos a un nivel muy básico, pero también a un nivel epidemiológico, de educación. La investigación no son sólo las moléculas; son moléculas, enfermos, individuos normales... Estoy trabajando muchísimo por cambiar el paradigma del tratamiento hacia la protección de la salud. Y en este aspecto se necesita investigación básica, investigación de aplicación al enfermo, como le digo de carácter

epidemiológico. En definitiva, investigar en un contexto mucho más amplio de lo que se hace ahora.

#### Un proceso cambiante

—¿Podría considerarse que el proyecto del CNIC se encuentra ya consolidado?

—No se puede hablar de consolidación porque una institución así es un proceso, como la investigación, un proceso constante y cambiante. Hablar de consolidación significa hablar de algo ya terminado y esto se contradice mucho con lo que significa el proceso de investigación. Cuando nos sentimos satisfechos de lo que hemos hecho es el momento en el que empiezan los problemas. Yo no creo en el concepto de consolidación, creo en el concepto de autocrítica y en un proceso permanente de renovación. En el CNIC estamos en un momento dinámico importante, por lo cual, vuelvo a decirle, la palabra consolidación no for-

ma parte de todo lo que yo hago y he hecho a lo largo de mi carrera.

—¿Está aplicando en el CNIC la experiencia de gestión acumulada en otras instituciones?

—Por supuesto. He trabajado en Londres, en Edimburgo, en Boston, en Rochester y en Nueva York. Tengo la experiencia suficiente para promover un programa de investigación que puede ayudar a España. Lo que pasa es que llevo fuera del país más de 35 años. Uno se ha de educar muchísimo para comprender la cultura, el sistema, etc. Esto es importantísimo para poder llevar el programa adelante. He aplicado la experiencia de cómo se investiga en cinco instituciones como las que yo he trabajado pero estoy en un país donde hay unas situaciones nuevas que he de llegar a conocer.

—¿Considera que las fórmulas americanas son buenas para España?

—Sí. En esto es donde yo estoy trabajando. Es fundamental, porque

es un sistema donde se ayuda a los investigadores, se les da soporte y buscan mucha efectividad. Cuando hablamos de efectividad me refiero a una evaluación constante de los investigadores. Pero mucho más importante aún es la búsqueda de la cantera, es decir el dar mucho ímpetu a un sistema que intenta descubrir al investigador. Son sistemas que yo he vivido y que creo que son trasladables a España. Me siento entusiasmado con ese aliciente.

—¿Considera entonces que traer grandes fichajes es un error para potenciar esa cantera?

—No lo creo. No creo que sea un error traer gente de fuera con experiencia, la base del futuro está en esa cantera. Pero no solamente en individuos que están ya trabajando en España o que empiezan a mostrar un potencial para el futuro. Muchos de ellos están fuera. Cuando hablamos de España tenemos que hablar del que ha nacido en España y, esté

**“Lo que se ve en el CNIC no es más que el reflejo de la situación de la ciencia en España, por eso no me gustaría que se le viera como una excepción, forma parte de un proceso en el que tenemos que integrarnos todos”**



A.H.

**“ España tiene pendiente concebir la investigación como una prioridad. Tengo la sensación de que se necesita avanzar mucho en este campo ”**

en España o esté fuera, lo importante es potenciar a este tipo de investigadores.

#### Proteger la investigación

—Concretamente, ¿trasladaría normas de funcionamiento de la Unidad de Cardiología del Hospital Monte Sinaí de Nueva York?

—Hay que partir de la base de que el sistema es muy distinto en Estados Unidos. Lo único que le puedo decir es que si existe algo que me gustaría que hubiese en los hospitales y los centros españoles como en los EEUU es simplemente una prioridad para la investigación. El sistema sanitario allí es muy distinto pero una cosa que sería importante para España es que el sistema hospitalario tuviera una obligación de proteger al investigador. No es que no se haga en estos momentos pero creo que hay mucho que avanzar en este campo. La protección de la investigación en los sistemas sanitarios y universitarios es fundamental. Y, como le decía anteriormente, se trata de un proceso. Es un gran reto para España.

En una mente tan planificada como la de Valentín Fuster es imposible no ordenar las ideas. Habla de retos y es el momento de poner

en su sitio algunos para la ciencia española, y lo hace como una reflexión en voz alta, con el énfasis de quien pide que el interlocutor tome buena nota.

—El primer reto importante es que haya una infraestructura que tome a la investigación como una prioridad, cosa que además es fundamental para la economía de un país en un futuro. Esto está empezando a ocurrir ya. El segundo sería descubrir y apoyar a la gente joven para darles el impulso y el soporte necesario. Esto también está en proceso; y el tercero, la idea de que la investigación no se hace en edificios, se hace en sistemas, por lo cual se trata de una investigación integrada entre el laboratorio, muy básica, y la aplicación al enfermo que está en los hospitales. Estos tres aspectos para la investigación en España pueden llevarse a cabo.

—¿Serían necesarios más centros como el CNIC en otras disciplinas?

—Bueno, ya existen. Ahí está el centro oncológico del doctor Barbacid. Yo le diría que la España de hoy no es la España de hace 15 años. Lo que usted ve en el CNIC no es más que el reflejo de la situación que está emergiendo en la ciencia en España, por eso no me gustaría que se viera el CNIC como una excepción. Es parte de un proceso en el que tenemos que integrarnos todos para elevar la prioridad de la investigación en el país. Y el CNIC no es más que un tornillo en ese engranaje. Me gustaría que le diera a esto especial énfasis porque no hay cosa peor que intentar crear cultos especiales.

—¿Ve imprescindible la relación interdisciplinar con otros centros?

—No hay duda. Hoy en día, en la investigación cardiovascular, como en cualquier otro tipo de investigación, hay una parte que es fundamental, que es la investigación básica, la investigación de laboratorio. Las tecnologías son las mismas. El decir que hay un instituto de genética, un instituto de cardiovascular o un instituto de onco-

logía es necesario porque te delimita la enfermedad pero la tecnología es la misma en todas las disciplinas por lo que es importante tener una integración. Le pondré un ejemplo: si hablamos de tecnología de imagen es lo mismo para oncólogos, para los que trabajan en genética o en cardiovascular. Por eso hoy día tenemos que utilizar tecnología básica de forma interdisciplinar. Es lo más efectivo.

#### Práctica clínica

—¿Cree que esto se está haciendo en estos momentos?

—Se va a hacer. En nuestro caso, estamos empezando ya a colaborar con el CNIO del doctor Barbacid, que también es del Carlos III. Ver qué tienen ellos que necesitamos nosotros y viceversa. Nos necesitamos mutuamente. Esto es lo que va a dar fuerza al sistema. Ya se trate del CSIC o de cualquier otra entidad científica española, lo importante es que nos integremos todos en un proceso dinámico de madurez.

—¿De qué forma el CNIC se hace compatible con la práctica clínica?

—Tiene dos vertientes importantes. De un lado está la investigación básica en el edificio y de otro el traslado de esta investigación básica al enfermo, que eso se hará en los hos-

**“ Lo que tenemos que analizar es cómo el individuo puede ser un santo en una sociedad competitiva y estresante ”**

pitales. En ese sentido, aunque CNIC está en Madrid lo considero un centro de España, de Europa y del mundo, donde habrá colaboración con otros centros hospitalarios. Todo ha de hacerse a través de un control de calidad, es decir, que tiene que haber competitividad pero sin fronteras. Estamos empezando a trabajar con grupos en Europa y en Estados Unidos.

—¿Cuál es su opinión sobre el uso de células madre?

—No quisiera entrar en este tema. Es demasiado complejo. Aquí

ha de distinguirse entre lo que uno piensa personalmente y lo que debe hacerse dentro de la sociedad. No necesariamente las dos cosas van juntas. Es un campo muy amplio donde hay una gran confusión en la definición de los temas. Le puedo dar en una palabra partes de esta confusión pero explicarlo bien, con sus matices, nos llevaría más de una entrevista. Por ejemplo, se habla mucho de embriones pero apenas se señala que hay embriones que son de desecho. Esto es muy distinto de crear embriones para la investigación. Por lo cual, yo, que formo parte de comités donde se discute de todos estos matices, le diré que es muy importante la educación y la definición de los conceptos... Como le digo, el tema nos desbordaría las páginas de esta entrevista.

#### ¿Existen los científicos?

—En el año de la Ciencia española, ¿cómo ve la situación que viven nuestros laboratorios?

—La veo positiva porque la empresa privada y la pública están cada vez más juntas. El pensar que el soporte de la investigación provenga solamente del lado público es muy difícil porque la investigación es muy cara. Esta unión entre ambos sectores está ya en marcha, como

está ocurriendo con la Fundación pro CNIC y otros organismos. España, como ya le he apuntado, tiene pendiente el concebir la investigación como una prioridad. Tengo la impresión de que se necesita avanzar aún mucho en este campo. Es muy curioso cuando uno mira qué es lo más importante que ha pasado en el país en el último año —puede coger cualquier periódico— y verá que los científicos no existen. Este es el problema.

**JAVIER LÓPEZ REJAS**