

eidon

14 número

REVISTA DE LA FUNDACION DE CIENCIAS DE LA SALUD

nueva
edición

Genética a la inversa

Sydney Brenner

Con otra mirada

José Jiménez Lozano

Entrevistas

Fernando García Alonso

Federico Mayor Zaragoza

14 euros • octubre- febrero 2004



14

número

revista
eidon

FUNDACIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD

PATRONATO

PRESIDENTE

Diego Gracia

VICEPRESIDENTE

Rodrigo Becker

SECRETARIO

José Miguel Coldefors

VOCAL

Emilio Bouza

José Cadórniga

Rafael Dal-Ré

Emilio Díez

Hipólito Durán

Ashley Grist

José M. Mato

Gonzalo París

Fco. Javier Puerto

Julio Segura

CONSEJO ASESOR

Gonzalo Anes

Ángel Bizcarrondo

Antonio Colino

Alberto Galindo

Arturo García Tizón

Miguel de Guzmán

Carmen Iglesias

Luis Mateo Díez

Federico Prades

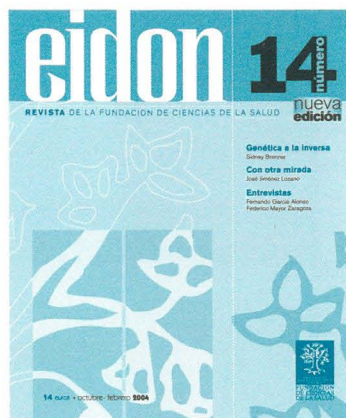
Miguel Roca

Carlos Solchaga

DIRECTORA

M^a Dolores S. de Puerta

REVISTA DE LA FUNDACION DE CIENCIAS DE LA SALUD



número
OCTUBRE- FEBRERO

14 sumario

CONSEJO DE redacción

DIRECTOR

Fco. Javier Puerto

COORDINACIÓN

Beatriz Juanes

COLABORADORES

EN ESTE NÚMERO

Horacio Capel

Antonio Carreras Panchón

Federico Gómez de las Heras

Nicolás García Tapia

Bertha Gutiérrez Rodilla

Luis Mateo Díez

Guillermo Olagüe de Ros

Juan Pimentel

José Manuel Sánchez Ron

Julio Segura

REDACCIÓN

Nieves Lobato

Yolanda Virseda

SECRETARÍA

Alicia Fernández de Valderrama

DISEÑO Y MAQUETACIÓN

RPM

FOTOGRAFÍA

Archivo y Vídeo Press

IMPRIME

Gráficas Monterreina, S.A.

FUNDACIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD

Avda. de Pío XII, 14. 28016 Madrid

Tel.: 91 353 01 50. Fax: 91 350 54 20

e-mail: info@fcs.es

ISSN: 1575-2143

D.L.: M-7360-1999

EDITORIAL

Reportajes

VIVIR CON...

BIOÉTICA

INVESTIGACIÓN
Y CIENCIA

POLÍTICA
SANITARIA

CON OTRA
MIRADA

Secciones

PLATAFORMA
DE DEBATE

CON MANO
AJENA

ENTREVISTA

DEL PASADO
AL PRESENTE

ENTREVISTA

CRÍTICA
DE LIBROS

AGENDA

4 Segunda navegación

6 Asma

11 Bioética y Bioderecho:
una cooperación necesaria

24 Genética a la inversa • Sydney Brenner

34 La calidad del acto médico; factores
externos a la prescripción

61 José Jiménez Lozano

14 Pública o privada: un análisis
desde la perspectiva económica • Julio Segura
¿Ponerle puertas al mar? La transmisión
de los conocimientos médicos
en la lengua española • Bertha Gutiérrez Rodilla

28 Ciencias, viajes y escritura • Juan Pimentel
Pan y tiempo • Luis Mateo Díez

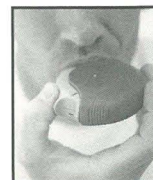
38 Fernando García Alonso

42 La Real Expedición Filantrópica
contra la Viruela • Guillermo Olagüe de Ros
Viejas y nuevas enfermedades. Epidemiología
en la España moderna • Antonio Carreras Panchón
Las enfermedades de países en desarrollo
• Federico Gómez de las Heras

56 Federico Mayor Zaragoza

65 La leyenda verde • Testigos del mundo
• The Third Man of the Double Helix
• Rosalind Franklin. The Dark Lady of DNA

73 Próximas actividades y Publicaciones



Segunda navegación

En la vida de las instituciones, lo mismo que en la de los seres humanos, hay etapas que se suceden en el tiempo. Una conduce a otra. Cuando se cierra una es cuando puede comenzar la siguiente, no antes. Acontece como en las travesías marítimas, que es necesario cubrir una etapa y arribar a puerto, para luego iniciar otra. A esta metáfora marina recurrió Platón en su diálogo *Fedón*, para explicar lo que a él le estaba sucediendo. Tras muchos años dedicado al estudio de la verdad, Platón creyó en un cierto momento de su vida haber dado con la respuesta, e inició lo que él llamó su "segunda navegación." En España, esta metáfora la consagró Ortega, cuando en el Prólogo a la edición de sus *Obras* del año 1932, el texto más autobiográfico que nos ha dejado, revisa toda su vida anterior, la juzga como una etapa ya concluida y, mirando hacia el futuro, escribe: "Empieza, pues, nueva tarea. ¡Al mar otra vez, navecilla! ¡Comienza lo que Platón llama 'la segunda navegación'!"

Eidon inicia una nueva etapa. Han pasado cinco años desde su aparición, en el mes de febrero de 1999. De entonces acá ha acudido cada cuatro meses, puntualmente, a la cita con los lectores. Siempre ha intentado permanecer fiel a su objetivo fundacional, expresado por la palabra que le da nombre. *Eidon*,

Queremos seguir de cerca los avances científicos y sus aplicaciones sanitarias, y analizar los problemas sociales, culturales, éticos, políticos y económicos.

en efecto, es un tiempo verbal, el aoristo, del verbo *horaô*, que en griego significa ver, mirar y entender. La traducción de *eîdon* es, por tanto, mira o entiende. De la misma raíz proceden los términos *ôps*, ojo, *ôpsis*, vista, *ofthalmôs*, ojo, de los que derivan otros muchos de nuestro lenguaje, especialmente del

médico. Pero lo más importante es que lo que se ve al mirar, la figura o imagen externa, y también la idea interna, es lo que el griego llamó *eîdos*. De ahí provienen, además de "idea", otros términos usuales en castellano, como "ídolo" (imagen), "idolatría" (tributar culto a las imágenes) o "idilio" (figura o imagen breve, tierna y delicada; es el nombre

que dio Teócrito a sus poemas breves de tema pastoril).

Eidon ha querido ser fiel a lo largo de estos años a su lema fundacional: analizar las cosas con el máximo rigor y ofrecer al público una revista de calidad intelectual y artística, grata a la vista y útil al entendimiento. Nuestro ámbito de actuación son las ciencias de la salud. Queremos seguir de cerca los avances científicos y sus aplicaciones sanitarias, y analizar los problemas sociales, culturales, éticos, políticos y económicos que estos avances generan. Nuestro objetivo ha sido y es servir de plataforma de encuentro y de foro de debate de los problemas que ocupan y preocupan a la sociedad española

en general, y muy especialmente al mundo sanitario, entendiendo por tal el que forman los profesionales de la salud, los pacientes -a la postre, los ciudadanos- y la propia Administración. Los cambios que se han introducido no tienen otro objeto que el de adecuar aún más el contenido de la revista a estos objetivos. Hay innovaciones, pero dentro de una clara continuidad. Lo que nos hemos propuesto no es tanto modificar el producto, cuanto perfeccionarlo.

**Lo que nos hemos
propuesto no es tanto
modificar el producto,
cuanto perfeccionarlo.**

Eidon es la revista de la Fundación de Ciencias de la Salud que, a lo largo de esta última década, tan presente se ha hecho en la vida cultural de nuestro país. La Fundación ha renovado sus cargos directivos y su personal. Inicia una nueva etapa, que esperemos sea aún más fecunda que la primera. *Eidon* será su revista. Siguiendo el lema fundacional, intentará aunar el rigor intelectual con la necesaria prudencia: *Prudenti diligentique animo*. Comienza la segunda navegación.

Diego Gracia
Presidente

VIVIR
con...

VIVIR
CON.

Vivir con asma

UNA ENFERMEDAD QUE **AUMENTA** ALARMANTEMENTE

Para los investigadores, quedan muchas incógnitas por resolver. Los clínicos son conscientes de que aún se debe avanzar en la terapéutica, y los enfermos piden una calidad de vida aceptable y un control adecuado de la enfermedad. Tres representantes de estos grupos han expuesto sus experiencias en el ciclo Vivir con... organizado por la Fundación de Ciencias de la Salud esta vez dedicado al asma, una enfermedad que aumenta rápidamente en todo el mundo.

Más de 150 millones de personas en todo el mundo viven con asma (OMS 2000) y casi la mitad presentan síntomas que alteran su vida cotidiana. Además, la prevalencia de la enfermedad aumenta rápidamente, sobre todo en niños y adultos jóvenes, lo que ha promovido muchos trabajos de investigación en los últimos años. Investigaciones que se han centrado en

los aspectos epidemiológicos, clínicos y terapéuticos y se ha comprobado que el asma, si se controla de forma adecuada, no tiene por qué condicionar la calidad de vida de los enfermos.

Pero por el momento, existen muchas incógnitas y la realidad es que sigue siendo una de las enfermedades crónicas que produce más absentismo laboral y escolar. Además, el aumento de su prevalencia (en España alrededor del 15 por ciento) y el deficitario cumplimiento de los tratamientos genera enormes gastos sanitarios. En nuestro país alrededor de 240 millones de Euros (40.000 millones de pesetas). Se estima que en todo el mundo el coste económico asociado con el asma superará al de la tuberculosis y el SIDA juntos.



Se ha comprobado que el asma, si se controla de forma adecuada, no tiene por qué condicionar la calidad de vida de los enfermos.

Todo parece indicar que se trata de una enfermedad que se ceba en los niños y en los jóvenes. A pesar de que en España no hay estudios epidemiológicos suficientes, se han realizado pruebas a enfermos con edades comprendidas entre 20 y 40 años y es evidente que la

incidencia aumenta entre los de menor edad.

Josep María Antó, Coordinador de la Unidad de Investigación respiratoria del Instituto Municipal de Investigación Médica de Barcelona, y primer ponente de la sesión celebrada en la Fundación de Ciencias de la Salud, reconoce que los epidemiólogos llevan varias décadas prestando especial atención a la particular situación del asma. El origen de esta preocupación surge en Barcelona a mediados de los años ochenta, cuando durante varios meses, al caer la tarde, alrededor de 60 personas acudían a los servicios de urgencia de la ciudad afectados por episodios de asma grave. Tardaron tiempo en descubrir que la causa de esta especie de epidemia estaba en el polvo de soja que se desprendía de los barcos que atracaban en el puerto. Este hallazgo fue el inicio de un largo viaje que arrancaba de una sospecha evidente: la mayoría del asma es de origen alérgico, el llamado asma de origen intrínseco es raro y poco frecuente.

Durante esta década se publicaron varios artículos en todo el mundo que ofrecían resultados parecidos: el número de enfermos de asma aumentaba en proporciones altísimas. En Escocia, por ejemplo, en sólo 30 años se pasó de un 5 por ciento a un 20, y en Nueva Zelanda el 30 por ciento de la población padece la enfermedad.

De forma paralela, también es evidente que ha aumentado la alergia, lo que ha hecho sospechar a los estudiosos, afirmó el Dr. Antó, que ambas situaciones aparecen juntas con mucha más frecuencia de la que se creía antiguamente.

EL CURSO DE LA INVESTIGACIÓN

Una enfermedad muy prevalente de la que, sin embargo, no se sabe todo lo que quisiéramos. Los estudios se dirigen en dos direcciones: el factor genético que evidentemente subyace en esta enfermedad y la importancia de los factores ambientales para su desencadenamiento. "Sabemos que son necesarios algunos genes para que aparezca el asma -afirma el Dr. Antó- pero se necesitan más factores". Se ha especulado sobre el

papel de la contaminación atmosférica, para muchos un agente que interacciona con los alérgenos potenciando su acción, pero no debe desempeñar un papel tan protagonista cuando se comprueba que durante los últimos años los niveles de contaminación atmosférica han disminuido en los países desarrollados gracias a las medidas de control medioambiental. Precisamente en estos países y durante estos años el aumento de casos de asma ha sido evidente.

La influencia de la dieta es otra de las vías abiertas a la investigación, se han publicado varios estudios que relacionan la obesidad y el sobrepeso con el asma.

Pero sin duda, los trabajos más importantes se centran en la relación del asma con la sensibilización a alérgenos. La alergia es una de las causas más frecuentes de asma, y así se ha puesto en evidencia desde hace años. Sin embargo, el Dr. Antó destacó un estudio que cuestionó estas teorías. En Alemania se realizó el seguimiento de más de 1.300 niños desde su nacimiento hasta que cumplieron 7 años. Durante este tiempo se analizaron varios parámetros (entre ellos las IgE) y se llegó a la sorprendente conclusión de que los niños

que más habían estado expuestos a alérgenos como los ácaros no tenían más asma que los que no habían estado en contacto con estas sustancias. "Esto rompía con la idea clásica de que a mayor exposición a alérgenos, más probabilidades de desarrollar alergia, lo que nos ha llevado a pensar que quizá haya algo que distorsiona los resultados". El candidato según los estudios más recientes son las infecciones.

Uno de los estudios más significativos al que se refirió el Dr. Antó es el realizado con varias familias en el Reino Unido. Los niños con más hermanos mayores presentaban menos casos de asma. La hipótesis de los autores apuntaba la posibilidad de que la infección protege de la alergia y, evidentemente, una familia numerosa sufre muchos más episodios infecto-contagiosos.

A este estudio le han seguido otros que parecen confirmar esta teoría: cuanto más marcadores de infección, menos sensibilización alérgica. De forma muy simplificada, ésta podría ser una de las causas del aumento de las alergias durante los últimos años en los que las infecciones han sufrido un importante descenso especialmente entre la población infantil.

Pero aún continúan las incógnitas para los investigadores y, por eso, son muchos los estudios en marcha. El asma es un importante problema de salud pública con repercusiones graves en la vida del paciente, de ahí la necesidad de continuar investigando con celeridad.

VIVIR
con...



UNA ENFERMEDAD INFLAMATORIA

Desde 1989 el gasto farmacéutico provocado por el asma se ha quintuplicado. Según la GINA (*Global Initiative for Asthma*), un enfermo asmático bien controlado debería tener unos síntomas mínimos, pero la realidad es que al menos un 30 por ciento acude alguna vez a urgencias y alrededor del 63 por ciento ve limitada sus actividades físicas diarias.

Un tratamiento adecuado y la seguridad de realizar un diagnóstico correcto es la preocupación de los clínicos que se enfrentan a esta enfermedad. Luis Prieto, jefe del Servicio de Alergia del Hospital Dr. Peset de Valencia, aportó el punto de vista de los clínicos en esta sesión dedicada al asma. Recalcó los cambios sustanciales que se

han producido en la concepción de esta enfermedad: "el asma se consideraba una enfermedad funcional, pero a la vista de ciertas alteraciones inflamatorias conocidas hace pocos años, esta enfermedad tiene un sustrato claramente anatomopatológico y hoy en día se acepta que se trata de una enfermedad inflamatoria".

Pero a los clínicos, según el Dr. Prieto, les preocupa que los expertos sigan recomendando controlar y diagnosticar a los pacientes mediante exploraciones de la función pulmonar, cuando existen muchos métodos no invasivos que permiten conocer el nivel de la inflamación, como el estudio del esputo inducido o del aire exhalado.

La realidad es que al menos un 30 por ciento acude alguna vez a urgencias y alrededor del 63 por ciento ve limitada sus actividades físicas diarias.

Diversos estudios demuestran la necesidad de emplear estos parámetros para el diagnóstico, especialmente en los casos de asma leve donde la función respiratoria no está muy alterada, pero sí existen marcadores de inflamación. Por otro lado, numerosos datos indican que la inflamación bronquial no es suficiente para que aparezca asma. De hecho, las personas atópicas presentan marcadores de inflamación bronquial, a pesar de que nunca hayan tenido síntomas de asma.

Para el Dr. Prieto, estos estudios han hecho entender a los médicos que el aparato respiratorio no puede abordarse de manera aislada. Esta es la idea de la que parte su equipo; "la presencia de factores genéticos junto con una serie de factores ambientales condiciona que determinadas personas se sensibilicen a los antígenos y se hagan alérgicos, y esta sensibilización provoca por sí misma una inflamación de las vías aéreas, que puede expresarse de diferentes maneras: asma, rinitis, conjuntivitis todo a la vez". Muchos de los conceptos tradicionales que se tenían sobre la singularidad

de las distintas patologías relacionadas con la alergia, cambian de forma radical, ya que todos se deben tratar como síntomas de una única enfermedad. Pero aún queda conocer qué es lo que provoca las particularidades de cada individuo para poder llevar a cabo los tratamientos más adecuados.

CALIDAD DE **VIDA** PARA LOS PACIENTES

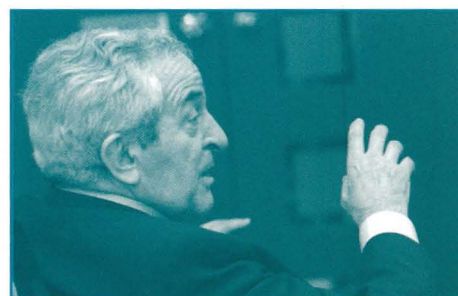
Iván Campo, Mark Spitz, Dennis Rodman, Alex Zulle, David Meca, Theresa Zabell... todos tienen dos puntos en común: son deportistas de élite y asmáticos. Y no son los únicos. Se calcula que alrededor del 7 por ciento de los miembros de las selecciones españolas padece asma. Esto pone de manifiesto que cumpliendo el tratamiento adecuado el paciente con asma

Estrés y asma: un círculo vicioso

Desde hace varios años, muchos estudios han puesto en evidencia que las situaciones estresantes y los conflictos emocionales pueden hacer que las personas con predisposición genética desarrollen asma o que se agudicen las crisis de los enfermos. Esta relación se hace más intensa conforme aumenta la edad de manera que adquiere especial importancia en los casos de asma de inicio tardío. Además, el asma puede crear problemas psicológicos y, de hecho, el número de casos de depresión es más elevado entre los asmáticos. No siempre es fácil la vida de un asmático: absentismo escolar o laboral, imposibilidad de realizar ciertas actividades físicas, sensación de asfixia, especialmente por las noches... Son causas suficientes para provocar sensación de temor y ansiedad.



J. M. Antó, T. Zabell, L. Prieto e H. Durán durante la conferencia



Hipólito Durán



Theresa Zabell



puede llegar a realizar actividades que requieren un gran esfuerzo físico. Para Teresa Zabell, campeona de vela y elegida la mejor deportista española durante varios años consecutivos, ser asmática no ha supuesto ningún freno en su carrera. Narró su experiencia como paciente y deportista en la última parte de la sesión dedicada a la visión de los pacientes.

El ejercicio físico es una de las causas que desencadena las crisis de asma. Esta es la razón por la cual hasta hace poco se prohibía el deporte y se limitaban las clases de gimnasia a los niños asmáticos. Afortunadamente, esta tendencia ha cambiando en los últimos años y el testimonio de Teresa lo demuestra. Desde

muy niña ha convivido con el asma, y a ella también le dijeron que convenía que no hiciera deporte.

Pero no hizo caso, al contrario, vivía con su familia cerca del mar y se aficionó a la vela, al atletismo, al tenis... Aprendió a automedicarse, a viajar con el inhalador en la maleta y, sobre todo, a conocer la enfermedad

con la que le tocaba convivir de por vida. "Más vale llevarse bien con el asma, respetarle y enseñarle a que te respete".

Se calcula que alrededor del 7 por ciento de los miembros de las selecciones españolas padece asma.

La voz de los pacientes

La Federación Europea de Asma y Alergia (EFA) elaboró en el año 2002 un documento en el que se exponían las necesidades de los pacientes asmáticos. Entre otras, destacaba el acceso a la información (los pacientes deberán conocer la importancia de evitar factores desencadenantes y de la creación de un medio ambiente "sin problemas" para el asma) y la petición de que el personal sanitario utilizara métodos modernos para el diagnóstico y tratamiento.

El asma no deberá quitar el sueño a los pacientes, ni impedir que asistan al colegio/trabajo, o que realicen actividades sociales o físicas, incluido ejercicio.

Una investigación reciente sugiere que los pacientes reclaman un tratamiento más cómodo para afrontar una enfermedad crónica que tendrán que controlar de por vida. Por eso, también piden que la población se sensibilice

Como Teresa Zabell, muchos asmáticos aprenden a convivir con la enfermedad. La percepción que el paciente tiene del asma juega un importante papel para mejorar la calidad de vida, sobre todo en los niños. Para las asociaciones de pacientes asmáticos, es fundamental que el enfermo y su entorno estén debidamente informados y que tengan un papel activo dentro de su enfermedad. Para ello, el grupo internacional de expertos GINA (*Global Initiative for Asthma*) ha elaborado los objetivos que debe cumplir el tratamiento del asma para asegurar el bienestar del paciente: síntomas y crisis mínimas, no necesitar acudir a urgencias, mínima medicación de rescate (ante las crisis) y poder tener una función pulmonar normal. Ése también parece ser el camino de los expertos.

La conferencia Vivir con asma se celebró el 17 de junio de 2003 con la participación de Josep Maria Antó, Coordinador de la Unidad de Investigación Respiratoria del Instituto Municipal de Investigación Médica de Barcelona, Luis Prieto Andrés, Jefe del Servicio de Alergia del Hospital Dr. Peset de Valencia y Theresa Zabell, regatista. La presentación corrió a cargo de Hipólito Durán, Patrono de la Fundación Ciencias de la Salud.

Bioética

Bioderecho y Bioética: una cooperación necesaria

VI Ateneo de Bioética

La Ley Básica de Autonomía del paciente ha supuesto un avance en la legislación y un impulso a los profesionales de la sanidad para adoptar un modelo de relación con los pacientes más horizontal. El VI Ateneo de Bioética aprovechó la entrada en vigor de esta ley para abordar la relación necesaria y obligada entre el bioderecho y la bioética.

El 15 de mayo del 2003 entró en vigor la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. Como tal ley básica, es de obligado cumplimiento en todo el Estado (tanto en la Sanidad Pública como en la Privada), y las diferentes legislaciones autonómicas deben adaptarse a lo dispuesto por ella.

La aplicación de la ley no es una tarea fácil. Desde el punto de vista jurídico, existen pocas ambigüedades, pero desde el punto de vista médico, parece necesario abandonar el paradigma clásico que establece que la vida del paciente está por encima de cualquier otra razón, incluso de la libertad de conciencia y por tanto situaba al médico como el único con criterios para saber cómo actuar. Los deseos del paciente no cuentan.

La alternativa a este modelo -la autonomía del paciente- propugna el respeto por los valores de cada individuo, pero el riesgo es llegar a términos exagerados. Según Diego Gracia, hemos pasado del "paternalismo a

En España se garantiza la salud como un derecho inalienable, pero en Estados Unidos no se contempla como un derecho general, lo que provoca desigualdades en la asistencia.

un autonomismo radical" que provoca que el médico tome decisiones basándose exclusivamente en hechos clínicos, sin tener en cuenta ningún atisbo moral.

El VI Ateneo de Bioética se hizo eco de las reacciones provocadas por esta Ley y reunió a un grupo de expertos para tratar un asunto de amplio espectro, bioderecho y bioética, bajo distintas perspectivas, la del jurista y la del clínico, y en distintos escenarios: Estados Unidos, Europa y España.

La experiencia americana: extraños a la cabecera del enfermo

Poco tiene que ver la situación sanitaria de Estados Unidos con la española, afirmó Rebecca Dresser. En España se garantiza la salud como un derecho inalienable, pero en Estados Unidos no se contempla como un derecho general, lo que provoca desigualdades en la asistencia. Esto motiva una relación diferente del paciente con el sistema sanitario. A juicio de la profesora Dresser, en Estados Unidos se habla mucho de las obligaciones de los médicos, pero no tanto de los derechos y obligaciones de los pacientes y para ella el bioderecho no puede solucionar los problemas de bioética. Los letrados se enfrentan a situaciones concretas que obligan a trabajar más cerca del clínico y conocer profundamente la práctica asistencial porque se plantean retos que aún no están solucionados a nivel ético.

El ejemplo es la toma de decisiones en pacientes incapacitados. Tanto la legislación americana como la española coinciden en pedir que la información básica se proporcione a los familiares para que sean ellos quienes tomen la decisión según estos datos y teniendo siempre en cuenta cuál sería la decisión que tomaría el paciente si estuviera en su sano juicio. Lógicamente, no es fácil asumir esta responsabilidad. Por eso, el testamento vital se alzó desde hace unos años en Estados Unidos como una posible alternativa.



Bioética

El problema es que estas decisiones previas no siempre pueden ser tomadas en cuenta en un sentido estricto. En algunos casos no es posible hacer caso si el testamento se realizó con algún tipo de alteración mental o simplemente porque el paciente no conocía exactamente cuál iba a ser su situación en la enfermedad.

En cuanto al tratamiento, la ley contempla el derecho a no tratar si eso supone dolor o pérdida de dignidad para el paciente. Pero de nuevo, la línea divisoria es muy pequeña ¿qué hacemos con un paciente con una demencia leve que padece una infección grave, por ejemplo? Para Rebecca Dresser el marco legislativo debe avanzar teniendo en cuenta la opinión y la experiencia de los clínicos, los familiares y los propios enfermos.

La experiencia europea: manteniendo la cohesión

Herman Nys, aportó tres razones para justificar la necesidad de un abordaje común en Europa: la igualdad ante la movilidad de los pacientes en la Unión Europea; el derecho de todos los ciudadanos europeos a recibir tratamiento médico y la necesidad de conseguir una identidad europea. Algunos de estos derechos son todavía proyectos, pero para el profesor Nys, "no se puede hablar de Europa sino no existe un europaciente".

Siete de los quince estados miembros cuentan ya con una legislación específica de los derechos de los pacientes. A su juicio, la ley española es menos concreta que otras leyes. Por ejemplo, en su artículo 8, referido al respeto de la autonomía del paciente, se menciona la posibilidad de realizar un consentimiento verbal salvo en los casos

establecidos en este apartado (intervención quirúrgica, procedimientos diagnósticos invasivos...). Para el profesor Nys, este apartado no resulta práctico en la clínica porque no se concreta el margen del consentimiento no verbal.

En cuanto a las instrucciones previas (artículo 11) en la ley española no queda claro, a su juicio, si son vinculantes para el médico. Se dice que la voluntad anticipada del paciente debe manifestarse con objeto de que esta "se cumpla", sin embargo, en la Convención del Consejo de Europa el artículo no es vinculante para el médico: los deseos del paciente deben "ser tenidos en cuenta".

En cuanto al derecho a no saber, ambas leyes respetan el derecho a no ser informado, pero en el caso de la Convención europea, no se extiende a los tratamientos, algo que no queda tan claro en la ley española. Para Nys, este es uno de los problemas éticos, que la Ley española no limita claramente y su enunciado ("toda persona tiene derecho a que se respete su voluntad de no ser informada" tal derecho está limitado "por el interés de la salud del propio paciente, de terceros, de la colectividad y por las exigencias terapéuticas del caso") debería ser más concreto.

La perspectiva del jurista

Javier Sánchez Caro ha sido uno de los juristas que colaboraron en la elaboración de esta ley. Con esta perspectiva, al principio de su intervención aclaró que se trata de una ley básica y, en virtud del estado de las autonomías, no pormenoriza en cada artículo, lo que le corresponde hacer a cada Comunidad Autónoma.

Según el énfasis que se ponga en la búsqueda del bienestar del paciente o en el respeto a sus decisiones nos encontramos con dos justificaciones muy opuestas que influirán en la información y en el consentimiento. Si el médico se ve legitimado para conseguir su objetivo (curar) se informará al paciente en la medida que tenga que cambiar sus actitudes, pero no se le dará opción a opinar.

Hasta ahora, las leyes han legitimado la prestación de servicio a toda costa en una especie de "todo para el paciente pero sin contar con él". Otra teoría propugna el respeto a la voluntad de los pacientes, el consentimiento informado como expresión jurídica del principio de autonomía. Una forma de horizontalizar las relaciones médico-paciente. Esta es la aportación de la Ley Básica de Autonomía del Paciente, un primer paso para

abandonar el modelo clásico paternalista pero que plantea enormes dificultades en su cumplimiento.

Para Sánchez Caro la toma de decisiones del paciente previa a que aparezca un deterioro mental de las situaciones más complicadas a las que se puede enfrentar un clínico. Un paciente puede pedir que se cumplan determinados derechos en cuanto a su tratamiento y actuación médica en caso de pérdida de conciencia, pero puede cambiar de opinión o puede que no se dé exactamente la situación que él preveía. La actuación en casa va mucho más allá de lo establecido por la Ley.



La experiencia del clínico

"Entre los clínicos de nuestro país es muy frecuente la percepción victimista del fenómeno del consentimiento informado y su vivencia de que se trata de una cuestión ajena al fin genuino de su profesión". Son palabras de Pablo Simón Lorda, que realizó un recorrido por la historia del consentimiento informado, una idea que se concreta en una petición realizada por los pacientes americanos: "el argumento de los pacientes era bien sencillo: nosotros somos ciudadanos con derechos, y las relaciones sociales que establecemos entre nosotros se basan en la idea de libre consentimiento mutuo; por tanto no se ve la razón por la que al entrar en un hospital deja de considerárse nos como tales ciudadanos y se nos obliga a establecer unas relaciones humanas basadas en la desinformación y el sometimiento". Esta opinión ha supuesto un cambio profundo que ha llevado a la asunción de algunos cambios en la conducta del médico.

En España, la situación fue diferente. Para Simón Lorda no puede haber consentimiento informado en medicina si no lo hay en la vida pública sociopolítica, y en nuestro país esta situación no se produjo por presión social sino por un desarrollo legislativo que no respondía en realidad a una necesidad mayoritariamente percibida por la población. Este desarrollo legislativo consistió en el artículo 10 de la Ley General de Sanidad de 1986.

En un principio, a juicio de Simón Lorda, la ley se tradujo en papeles y firmas, para los "consentimientos informados", pero no

se asumieron las dimensiones éticas, comunicativas y culturales que estaban en la verdadera base del fenómeno. ¿Quién tiene la culpa de este brutal reduccionismo del proceso de consentimiento informado a un mero mecanismo burocrático? Los propios profesionales han contribuido a este estado de cosas: "los estudiantes siguen saliendo de las aulas pertrechados de nuevo con el paternalismo de antaño, aunque sabiendo, quizás, que hay una cosa que se llama *formulario de consentimiento informado* y que, para evitarse problemas, sus pacientes tienen siempre obligación "de firmar". Este "paternalismo con formulario" ya ha sido cambiado con las nuevas leyes, pero las mentalidades de los clínicos y de la sociedad no han ido tan rápido.

Y es que, como afirmó Diego Gracia en su conclusión, conocemos bien las limitaciones del modelo paternalista y por eso, se ha optado por un modelo autonomista que, sin embargo, se ha llevado a términos exagerados que han propiciado una neutralidad ante las cuestiones de valor: se toman decisiones en función de la evidencia clínica sin tener en cuenta ningún otro atisbo moral. Es evidente que hay que buscar otra solución y esto exige la reeducación de pacientes y profesionales. Frente al paternalismo y al autonomismo radical, Diego Gracia propone un modelo deliberativo: "hay que saber escuchar e intentar comprender las razones del otro".

El Ateneo de Bioética es un foro de investigación multidisciplinar cualificado, en el que se abordan de manera rigurosa los distintos desafíos éticos planteados en el campo de las ciencias de la salud. Quiere propiciar la calidad de la interacción y del encuentro entre los participantes y los ponentes invitados, figuras destacadas de esta disciplina en el ámbito nacional o internacional.

El VI Ateneo de Bioética se celebró el 5 de febrero de 2003.



Rebecca Dresser es Profesora "Daniel Noyes Kirby" de Derecho y Profesora de Ética y Medicina. Universidad de Washington. San Luis (Missouri), EE.UU.



Herman Nys es profesor de Derecho Sanitario, Universidad de Lovaina, Bélgica.



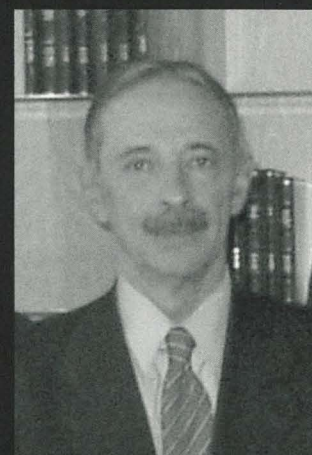
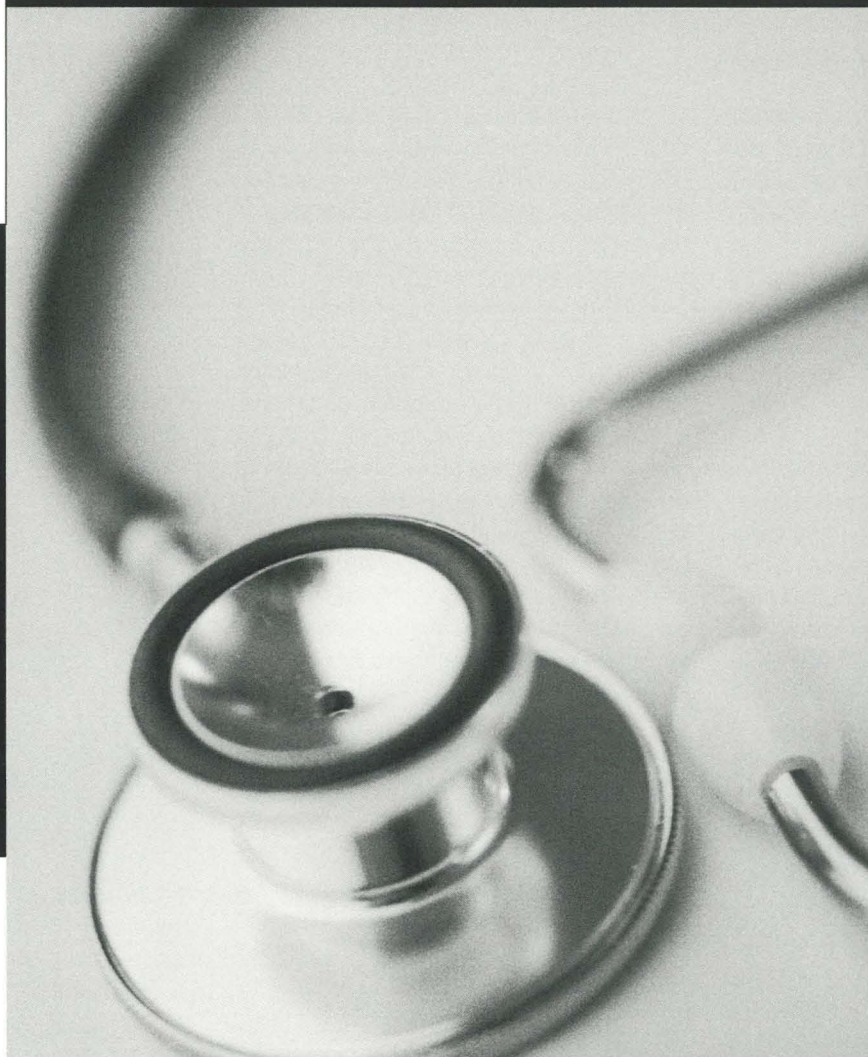
Javier Sánchez Caro es abogado, Director de la Unidad de Bioética y Derecho Sanitario de la Consejería de Sanidad de Madrid.



Pablo Simón Lorda es Médico de familia del Centro de Salud Valle-Inclán (Área 7), Instituto Madrileño de la Salud. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid.



Diego Gracia es Presidente de la Fundación de Ciencias de la Salud y director del Instituto de Bioética.



PÚBLICA O PRIVADA: UN ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA ECONÓMICA

JULIO SEGURA *Miembro del Patronato de la Fundación de Ciencias de la Salud*

La mayor parte de los países desarrollados cuentan con sistemas nacionales de salud (SNS) que implican el acceso universal y gratuito a la sanidad como bien común. El coste de tales Sistemas absorbe cantidades del gasto público total de estos países situadas en torno al 10-18%. Ante estas cifras es importante evaluar, desde una perspectiva económica, las ventajas e inconvenientes de los SNS frente a los modelos de salud basados en los seguros privados. Aunque un análisis comparativo entre países como Estados Unidos -que apuesta por el sistema privado- y Reino Unido -que lo hace por el público- demuestra las ventajas del segundo modelo frente al primero, lo cierto es que los SNS conllevan un gasto público que tiende a crecer en términos reales más que el PIB y presentan deficiencias en determinados aspectos de gestión y financiación. Por ello, parece necesario introducir mejoras en estos Sistemas, al objeto de aumentar la eficiencia del servicio y reducir sus costes, sin que ello afecte a la calidad y cobertura del sistema sanitario.

La importancia de la salud desde el punto de vista puramente económico es evidente. En los países desarrollados se gasta en salud alrededor del 6-8% del PIB y en aquellas economías que tienen sistemas nacionales de salud (SNS), el gasto sanitario absorbe cantidades del gasto público total situadas en torno al 10-18%. Ello convierte al gasto sanitario en el segundo desde el punto de vista cuantitativo, tras las pensiones.

Esta relevancia es mayor si se tiene en cuenta que el gasto de los SNS tiene un importante efecto redistributivo. Garantiza

el acceso de todos los ciudadanos a los servicios de salud, con independencia de su nivel de renta y no hay que olvidar la elevada correlación existente entre nivel de renta y

esperanza de vida, además de los efectos externos positivos que un mejor nivel de salud tiene en el conjunto de la sociedad.

Por todo ello, no es de extrañar que desde ámbitos económicos se dediquen crecientes esfuerzos a tratar de analizar los mecanismos más eficientes para la provisión de servicios de salud, a discutir los problemas de organización y gestión de tales servicios y a identificar la dinámica de los distintos componentes del gasto sanitario.

Los sistemas nacionales de salud conllevan un gasto público que tiende a crecer en términos reales más que el PIB.

¿POR QUÉ UN SNS?

La primera pregunta que un economista debe hacerse ante una situación como la descrita es ¿por qué la financiación y parte importante de la provisión de servicios de salud *debe* ser pública? La mayor parte de los países desarrollados tienen SNS, pero ello es un argumento de hecho y no garantiza que sea más adecuado un SNS que otras formas alternativas de financiar y proporcionar servicios de salud. Varios argumentos analíticos avalan las ventajas de los SNS frente a otras formas de organización.

En primer lugar *se trata de un servicio en el que los costes de transacción, es decir de organización del mercado, son muy elevados*. Para comprobarlo basta comparar los casos de Estados Unidos y Reino Unido. Los primeros tienen un sistema mayoritariamente privado y gastan en sanidad, *grosso modo*, 6 puntos porcentuales del PIB más que Reino Unido, que cuenta con un SNS. Además, presentan unos indicadores medios de salud peores. Por otra parte, el 20% de la población de los Estados Unidos carece de cualquier tipo de asistencia sanitaria, mientras que el SNS británico cubre al 100% de su población. A esto hay que añadir que los costes de administración y gestión del sistema estadounidense representan en torno a la cuarta parte del gasto total de este país, mientras que en el caso británico se establecen en menos del 10%. Esto es así porque la supervisión de sistemas de salud muy descentralizados, basados en los seguros privados, es muy costosa.

En segundo lugar, como ya se ha apuntado, los servicios de salud producen importantes efectos colectivos externos positivos, de forma que una solución privada de mercado puro conduce a que se ofrezca una cantidad escasa de servicios de salud, y por tanto tal solución es ineficiente.

Los argumentos anteriores avalan analíticamente -obsérvese que no se ha utilizado ningún argumento redistributivo ni 'ideológico'- la superioridad de los SNS frente a los sistemas de seguro privado. Un SNS implica el acceso universal y gratuito (o como mínimo fuertemente subvencionado) a un bien: la salud, cuya provisión está regulada. Este marco de referencia presenta también sus problemas, que de manera casi telegráfica se abordan en este artículo.

del uso de genéricos y el pago por parte de la Administración Pública sólo del precio del genérico cuando exista. En segundo lugar, el diseño de sistemas de negociación y determinación de precios más eficientes. En tercer lugar, la incentivación pública de la obtención de vacunas, en lugar de la aceptación de nuevos fármacos sin previa evaluación de la relación entre su eficacia terapéutica y su coste. Además, en el caso español la competencia entre oficinas de farmacia podría tener efectos muy beneficiosos sobre el gasto³.

2

Algunos aspectos de la financiación de un SNS

La financiación de un SNS debe correr a cargo de los Presupuestos Generales del Estado sin que afecte a figuras tributarias específicas y sin deducciones a quienes voluntariamente opten por el aseguramiento privado (de igual forma que la opción por la escuela privada, existiendo un sistema de escuela pública gratuita, no conlleva deducciones fiscales). Además debe garantizar la misma 'póliza sanitaria' a todos los ciudadanos⁴. Ello no implica que no tenga sentido el copago para determinados actos médicos y medicinas como forma de financiación parcial, aunque esto no regule la demanda⁵. El diseño de un sistema de copago en

actos médicos exige que el importe cofinanciado sea moderado, para que no influya sobre el principio efectivo de acceso universal del SNS. Además, es preciso que el copago se module según el tipo de

acto médico, de modo que no se reduzca el carácter redistributivo del gasto sanitario.

La gratuidad de los medicamentos para jubilados y el mismo porcentaje de copago para todos los fármacos admitidos por el sistema constituye un procedimiento mejorable. En el primer caso, si la única justificación de exención a los pensionistas es considerar que las

ALGUNOS TEMAS DE **DISCUSIÓN**

1

Dinámica del gasto: componentes y factores determinantes

El gasto público sanitario tiende a crecer en términos reales más que el PIB. Existen varias razones para ello: el envejecimiento de la población; el comportamiento de la productividad en este tipo de servicios; la mejora en los niveles de renta per cápita y el que no exista precio que regule la demanda, de forma que ésta siempre alcanza a la oferta. Sin embargo, el hecho de que existan estas razones no evita el que un programa de gasto, que crece en términos reales más que el PIB, resulte a largo plazo insostenible. ¿Dónde se debe actuar?

componentes del gasto sanitario más expansivos son la tecnología sanitaria y los medicamentos. En el primer caso, el control racional del gasto apunta hacia la planificación de las adquisiciones de bienes de equipo para el conjunto del SNS¹, además de hacia la aplicación de un sistema riguroso de evaluación, respecto a la eficacia del equipamiento con relación a su coste. Ello implicaría el desinterés del sector público hacia los bienes de equipo que no cumplieran unas normas estándar de coste-beneficio.

Respecto al gasto en medicamentos², se contemplan tres tipos de iniciativas con carácter general que parecen interesantes. En primer lugar, la potenciación del uso de genéricos y el pago por parte de la Administración Pública sólo

Los costes de administración del sistema estadounidense representan la cuarta parte del gasto total de este país; en el caso británico se establecen en menos del 10%

pensiones son demasiado bajas, sería más razonable incrementar la cuantía de estas pensiones que introducir una subvención que facilite el uso inadecuado del sistema de copago. En el segundo, resultaría más sensato fijar el copago por tipo de medicamentos, por ejemplo 0% para los vitales, 50% para los necesarios y 100% para los prescindibles.

3 **Eficiencia y gestión de centros**

Resulta difícil introducir el concepto de competencia en un SNS ya que, por definición, debe estar regulado en cuanto a cobertura y calidad, ha de ser de acceso universal y gratuito y presenta una demanda que siempre alcanza a la oferta -sea ésta cual sea-, por lo que es muy poco probable que un centro público quiebre cualquiera que sea su nivel de costes. En este contexto la competencia puede entenderse como la reducción del coste manteniendo los niveles de calidad y cobertura.

En el área de la atención primaria las iniciativas se han dirigido a lograr que los equipos de asistencia compitan entre sí

En este contexto la competencia se entiende como la reducción del coste manteniendo los niveles de calidad y cobertura.

para la captación de demandantes y sus ingresos se han hecho depender del número de personas o familias que consigan atraer. Para desarrollar este tipo de iniciativas es necesario que los usuarios dispongan de información objetiva respecto a cada equipo, además de tener la facultad de poder elegirlo libremente.

En el área hospitalaria los problemas son más complejos, porque también lo es la gestión de los centros. Tal gestión sólo puede ser eficaz si los equipos tienen autonomía y se responsabilizan (en

términos de ingresos, costes y empleo) de sus resultados, lo que implica disponer de un sistema de incentivos adecuado para gerentes y personal sanitario⁶. De nuevo interviene la libre elección, por lo que es fundamental catalogar públicamente y de acuerdo a un baremo los centros y departamentos hospitalarios.

La competencia implica que sólo 'sobrevivan' aquellos centros que superan ciertos niveles de eficacia. Por ello es esencial el criterio, por parte del sector público, de resarcimiento de costes de los centros.

En el caso de los centros concertados, desde el punto de vista formal, no parece que existan problemas: los centros que no cubrieran costes saldrían voluntariamente del SNS. Sin embargo, se plantea un problema cuando se pretende reducir costes en detrimento de la cobertura y calidad del servicio⁷. Esto únicamente puede evitarse mediante una supervisión

pública, procedimiento que resulta complejo y costoso. Respecto a los centros públicos, la financiación por coste sobrevenido es un incentivo que promueve la ineficiencia, por ello es esencial la financiación por tipo de tratamiento, aún a pesar de las dificultades para determinar los criterios de actualización de coste de dichos tratamientos y para cerrar un hospital público que no cumpla los requisitos de costes unitarios, manteniendo la calidad del servicio.

Estos son algunos de los puntos candentes en el proceso de reforma y mejora de los

SNS. Es en ellos donde deben incidir los economistas para aportar soluciones basadas en modelos específicos, al objeto de mejorar la eficiencia del servicio y de reducir sus costes sin afectar a la calidad y cobertura del sistema sanitario.

La financiación de los centros públicos por coste sobrevenido es un incentivo que promueve la ineficiencia.

Notas

1. Lo que implica compartir equipamiento (de diagnóstico y tratamiento) entre centros sanitarios próximos.
2. Donde España presenta deficiencias notables dado que dedica alrededor de 8 puntos porcentuales más del gasto sanitario a la adquisición de medicamentos que la media de los países de la OCDE.
3. El negocio farmacéutico es el único en España que tiene un margen de beneficio garantizado por el BOE y está protegido por horarios, prohibición de descuentos y ofertas, instalación no libre, exigencia de propiedad (no de atención) por un farmacéutico y un largo etcétera.
4. Lo que implica, en el caso español, que las mejoras de prestaciones que puedan en su caso introducir algunas CCAA o municipios deben financiarse con recargos fiscales autonómicos o municipales.
5. Por ello es equívoco llamarlo 'ticket moderador'.
6. Incentivos que, sobre todo en el caso del personal sanitario, no solo tienen un componente económico, sino de acceso a tecnologías más avanzadas, tiempo de estudio e investigación, asistencia a reuniones científicas, etc.
7. Por ejemplo, aceptando sólo enfermos que implican tratamientos cuya relación coste/financiación es más baja.



¿PONERLE PUERTAS AL MAR?

La transmisión de los conocimientos médicos en lengua española

BERTHA M. GUTIÉRREZ RODILLA

Departamento de Historia de la Medicina. Universidad de Salamanca

En el ámbito médico ya durante el siglo XIX la lengua española se vio amenazada por la innegable pujanza del francés. Sin embargo, a lo largo del XX y ante el liderazgo de EE.UU. como centro geográfico de la investigación científica, el inglés se ha convertido en el idioma científico por excelencia. Ello ha tenido consecuencias que sobrepasan lo meramente lingüístico, ya que únicamente los trabajos publicados en esta lengua alcanzan repercusión internacional. Esta presión sociolingüística de EE.UU., unida al servilismo de los no angloparlantes, ha puesto en peligro la pervivencia futura del español como idioma internacional de cultura científica, más cuando nuestra lengua se habla en una veintena de países, lo que provoca una notable concurrencia de la terminología especializada.

Hace 100 años, en mayo de 1903, ante una situación que comenzaba a ser más que crítica para nuestro lenguaje médico, los miembros de la *Unión Médica Hispano-Americana* celebraron su primera asamblea. Su intención era realizar un diccionario tecnológico médico, en el que colaboraran profesionales de todos los países de habla hispana, pues pensaban que éste era el único modo de conseguir fijar la lengua española de la medicina y

defenderla así de las continuas amenazas que suponían las injerencias producidas desde otras lenguas, especialmente la francesa. Estas ideas se recogían en el proyecto donde se establecían las bases para llevar a cabo tal diccionario, el esquema de trabajo y otros pormenores, elaborado por el

incansable doctor Tolosa Latour¹.

Lamentablemente, el desinterés de las instituciones que hubieran debido acoger este proyecto dieron al traste con él, pues jamás vió la luz. Cuatro años más tarde, el doctor Domínici, encargado de traducir al español la tercera versión del célebre diccionario francés de medicina Garnier-Delamare², trazaba en el prólogo del mismo una panorámica desoladora de la situación que existía a comienzos de siglo para el lenguaje médico en general, y el español en particular, fruto de los continuos avances experimentados por la medicina en los últimos tiempos. Unos avances que traían

consigo una innovación continua de los tecnicismos médicos y, para el caso de nuestra lengua, el abuso patente de galicismos, pero también la incipiente entrada de anglicismos. En su opinión, el diccionario de Garnier-Delamare podría servir para despejar al instante las dudas conceptuales y terminológicas que se le pudieran plantear al médico y al estudiante, además gracias al esmero de su traducción, el lenguaje médico español se vería libre de todos esos extranjerismos que lo afeaban.

La gran ingenuidad que demostró el doctor Domínici sólo se puede comparar con el entusiasmo derrochado por Tolosa Latour en su afán de ponerle puertas a un mar que había ido desbocándose a lo largo del XIX, como lo manifiestan la preocupación constantemente expresada por nuestros profesionales de la medicina decimonónicos, a causa de la situación que presentaba el lenguaje médico español. Bastan para mostrarlo discursos, como el de Francisco Salvá y Campillo en la Escuela de Medicina Clínica de Barcelona, o artículos, como los aparecidos en el periodismo especializado durante todo el siglo, reclamando una actuación eficaz sobre ese lenguaje médico³.

Desde nuestra perspectiva actual, nos resultan conmovedoras las actitudes de estos dos médicos porque revelan un cariño y respeto infinitos hacia la lengua española, amenazada por la rotunda pujanza del francés como lengua de la medicina en 1900. Nos estremecemos al imaginar qué sentirían ahora si pudieran contemplar cómo ha cambiado la situación en cien años y las dimensiones que ha

Los EE.UU. controlan los medios de difusión de la investigación, lo que obliga a los científicos de todo el mundo a publicar sus artículos en inglés, dada la ignorancia sistemática de cualquier aportación a la ciencia publicada en lengua distinta.



adquirido el problema. Porque, como es sabido, a lo largo del siglo XX -sobre todo, durante su segunda mitad-, los Estados Unidos de América se convirtieron en el centro geográfico fundamental para la investigación científica y sus aplicaciones; algo que, no sólo aniquiló las esperanzas de universalidad para la lengua francesa, sino que ha tenido consecuencias sobre la propia ciencia y sobre sus formas de expresión, que sobrepasan con mucho lo meramente lingüístico: son ellos quienes controlan los medios de difusión de los resultados de la investigación, sobre todo las revistas de alto nivel y los bancos documentales más importantes, lo que obliga a los científicos de todo el mundo a publicar sus artículos en inglés si quieren conseguir que sus trabajos no sean invisibles y se les preste atención más allá de las fronteras nacionales, dada la ignorancia sistemática de cualquier aportación a la ciencia publicada en una lengua distinta de la inglesa. Pero además -y esto es lo realmente patético-, en países como el nuestro, ésta es la única manera de conseguir reconocimiento a nivel nacional, puesto que ése es el modo de que a uno le citen los colegas y de entrar en el todopoderoso *Science Citation Index*, único baremo que se tiene en cuenta en las áreas de ciencias para conceder los proyectos -o los sexenios- de investigación, con independencia de la calidad de los contenidos de los trabajos. Los científicos de habla inglesa son, igualmente, quienes copan los cargos directivos de las asociaciones científicas, los puestos más importantes en los grupos de trabajo y organismos internacionales encargados de elaborar los protocolos que todo el mundo debe respetar y de pergeñar las directrices internacionales que condicionarán las líneas prioritarias de investigación en cada país. Líneas prioritarias y directrices, que son fiel reflejo, en un considerable número de ocasiones, de las preocupaciones y los objetivos de la sociedad estadounidense, a las que obligatoriamente deben adecuarse los científicos si quieren obtener la necesaria financiación con que desarrollar sus tareas y que, en el caso

concreto de la medicina, llevan a que se dispare la investigación sobre temas, por ejemplo, como la obesidad o la depresión, que no son -sobra decirlo- los que afectan a un mayor número de personas entre la población global del planeta, pero que resultan, en cambio, importantes en aquella sociedad.

Éstas, y no otras, son las causas de que el inglés se haya convertido en lengua universal de la medicina y de la comunicación científica en general. Causas que se relacionan con el colonialismo y la aculturación que los Estados Unidos de América ejercen, de todas las formas imaginables, sobre el resto de los pueblos de la tierra. Nada tiene que ver la excelencia de la investigación, pues en Europa y en otros lugares del mundo se practica una investigación de gran calidad y nada tiene que ver tampoco lo puramente lingüístico -no hay ninguna lengua "mejor" que las demás-, pues

nadie, a pocos conocimientos que tenga de los mecanismos de las lenguas, comulgaría con las ruedas de un molino que pretendiera que la lengua inglesa, por sus determinadas características, fuera la más apta para la expresión de la ciencia y por esta razón hubiera alcanzado el puesto que ocupa en la actualidad. Nos sorprendería que a estas alturas todavía hubiera quien pensara

de forma tan simple, a la manera como lo hacían los que, en 1784, participaron en el concurso lanzado por la Academia Real de Berlín, con la pregunta "¿Qué es lo que ha convertido a la lengua francesa en la lengua universal de Europa?" y trataban de demostrar, de las formas más variopintas que uno pueda imaginar, la superioridad lingüística del francés, afirmando, por ejemplo, que tal condición se derivaba de ser, de todas las hijas del latín, la más parecida a su madre. Y, cuando se les terminaban los argumentos, se dedicaban a insultar a las demás lenguas, para resaltar al francés por vía de comparación⁴. Si nos hace sonreír la chovinista ingenuidad de aquellos ilustrados dieciochescos, nos entristecería y nos preocuparía que, más de dos siglos después, todavía pudiera haber quien creyera que son hechos inmanentes a las lenguas los que determinan que unas tengan mayor uso internacional que el resto.

Las razones relacionadas con el poder que ejercen los Estados Unidos de América a todos los niveles, que vamos a calificar

Las causas de que el inglés se haya convertido en lengua universal de la medicina se relacionan con la aculturación que los Estados Unidos ejercen. Nada tiene que ver la excelencia de la investigación.

como "externas", son -qué duda cabe- poderosísimas: tanto, que a algunos les llevan a encogerse de hombros y pensar "contra esto, poco se puede hacer". Tales

razones, sin embargo, no debieran impedirnos ver que existen otras, absolutamente "internas", aún más peligrosas, de las que depende también que nuestra lengua se siga considerando en el futuro como apta

para la transmisión de contenidos médicos especializados y no se convierta en una especie de dialecto que sólo utilicen los profesionales de la medicina para comunicarse con los pacientes. Por un lado, el desprecio -y desconocimiento- que por los asuntos del lenguaje muestran muchos médicos quienes, en sus actos de habla teóricamente en español, manejan una jerga en la que, sobre una base de palabras y estructuras sintácticas inglesas malamente españolizadas, espolvorean aquí y allá unas cuantas palabras inglesas en estado puro:

Dos fases evolutivas se pueden distinguir durante el stress metabólico consecuencia de la acción de una injuria mayor: la fase de shock o fase ebb, que inicia el proceso y la fase flow, temporalmente posterior. Existen evidencias de que iniciar nutrición enteral sin superar el shock podría ser muy deletéreo....

Para hacernos tragar este aliño acuden a esa especie de crisis de actualización

permanente de la medicina actual, en cuyo seno se producen a diario cambios importantísimos, que, necesariamente, deben tener su correlato sobre el lenguaje. Y estos cambios son tan rápidos que resulta imposible pensar en cómo traducir o adaptar los préstamos ingleses que forman la envoltura de los nuevos descubrimientos; por lo que, para ganar tiempo, se introducen sin más. Poco les importa que este argumento, que quizá pueda servir para entender la penetración de anglicismos léxicos en parcelas muy concretas del conocimiento en las que, desde luego, los descubrimientos y los cambios se producen a velocidad vertiginosa, no sirve en absoluto para el resto de las parcelas, que son la inmensa mayoría y, en ningún caso, para justificar la presencia de estructuras sintácticas inglesas disfrazadas de español. Aunque, efectivamente, puede que la raíz del problema esté ahí: en que no da tiempo a pensar o, mejor, en que no le dedicamos a esa tarea mucho tiempo. Porque, si le dedicáramos más, nos sacudiríamos de encima el tremendo papanatismo que tenemos -el mismo que hace más de un siglo llevaba al médico Juan Cuesta a decir "Todo autor se permite el lujo de innovar el lenguaje, ya que no puede hacerlo en el terreno de las ideas"⁵ y se esfumaría nuestro absurdo complejo de inferioridad; abandonaríamos nuestra actitud de sumisión y le plantaríamos cara a una realidad que, en ocasiones, no es sino una cortina de humo. De no hacerlo así, corremos el peligro de descubrir una y otra vez el Mediterráneo como, según nos enseña la historia, ya les ha sucedido a otros antes que a nosotros llevados por esa autoenajenación que nos ha hecho

siempre valorar mucho mejor que lo nuestro, lo que viene de fuera. Sólo hay que recordar la confusión de nuestros médicos decimonónicos ante la "nueva" enfermedad llamada *croup*, de la que les informaban los trabajos llegados desde Francia e Inglaterra, incapaces de reconocer, tras ese término, una vieja enfermedad bien conocida en España desde hacía tiempo, el *garrotillo*⁶.

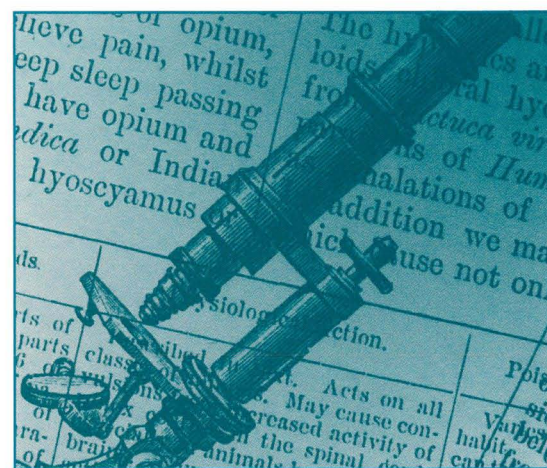
Pero no son sólo los médicos quienes demuestran haber perdido aquel respeto y cariño por la lengua que manifestaban sus colegas de comienzos del XX y su entusiasmo a la hora de plantear soluciones para atajar el problema. Es que, a lo anterior, se suman -y éstos sí son idénticos a los de hace 100 años- la abulia y el desinterés hacia este tipo de asuntos por parte de nuestros políticos y todos aquéllos que tienen en su mano la posibilidad de plantear soluciones de tipo institucional que corrijan la situación, convencidos como están de que con un alto número de hablantes naturales como el que tiene la lengua española, le basta y le sobra para asegurarse un futuro como lengua de ciencia. Eso parece eximirles de adoptar una serie de medidas que deberían pasar, entre otras cosas, por la promoción y la defensa de nuestra lengua de forma seria y coherente en los organismos internacionales; por exigir el uso correcto de la misma en los folletos y materiales instruccionales de las empresas y laboratorios que quieran comercializar sus productos entre los hispanohablantes; por estimular el desarrollo de portales internéticos netamente hispanos, con contenidos de calidad; por fomentar el estudio del lenguaje científico en el ámbito universitario; por destinar fondos a subvencionar a quienes demuestran trabajar sobre estos problemas de forma eficiente...

Los efectos de la presión lingüística de EE. UU., se agravan en una lengua como la española, hablada en una veintena de países.

Los efectos de todo lo que hemos hablado hasta aquí -la presión lingüística y sociolingüística de los Estados Unidos de América y la falta de respuesta, o el servilismo de los demás-, potenciados extraordinariamente en el ámbito médico por la fragmentación imparable de la medicina en superespecialidades y subespecialidades, se agravan considerablemente en el seno de una lengua como la española, hablada en una veintena de países, con la consiguiente dispersión de los centros de creación de las terminologías especializadas y las distintas adaptaciones de un mismo anglicismo que eso supone. El resultado es un incremento notable de la concurrencia terminológica -existencia de varios términos para

referirse a un único concepto-, fenómeno que no sólo contribuye a restarle precisión al lenguaje científico -lo cual, de por sí ya es bastante importante-

, sino que además actúa como elemento perpetuador del problema a que aquí nos estamos refiriendo, pues dificulta la recuperación de información en los sistemas documentales para los artículos publicados originalmente en español: no hace falta explicar que si para un único término en inglés encontramos



dos, tres o más formas traducidas en español, cuando se quiera recuperar toda la información almacenada en nuestra lengua -ya sea a partir de bases de datos más o menos convencionales, ya sea a partir de internet-, habrá que realizar la búsqueda utilizando todas las variantes que existen; algo que puede resultar sencillamente imposible y mucho más incómodo de lo que sería llevar a cabo una única búsqueda en inglés. Un ejemplo ya viejo y conocido de esto es el de los urólogos españoles que en 1989 trataban de llevar a cabo una revisión de conjunto sobre un tipo de tumor renal y no pudieron ni siquiera hacer el recuento de los casos publicados, porque se encontraron con más de

Hay que recordar la confusión de nuestros médicos decimonónicos ante la "nueva" enfermedad llamada croup, incapaces de reconocer, tras ese término, una vieja enfermedad conocida en España: el garrotillo.

veinte nombres distintos para ese tumor; al menos veinte, porque nunca lograron saber si habían conseguido encontrarlos todos⁷. Por tanto, cualquier

solución que se plantee debe contar indispensablemente con los profesionales y las instituciones pertenecientes a todos los países de habla hispana y no sólo con alguno de ellos.

Éstas son sólo algunas de las muchas cosas que se podrían hacer, y que se *tendrían* que hacer, para que cuando acabe este siglo XXI que está dando ahora sus primeros pasos, la lengua española siga permaneciendo todavía como lengua internacional de cultura, también científica.

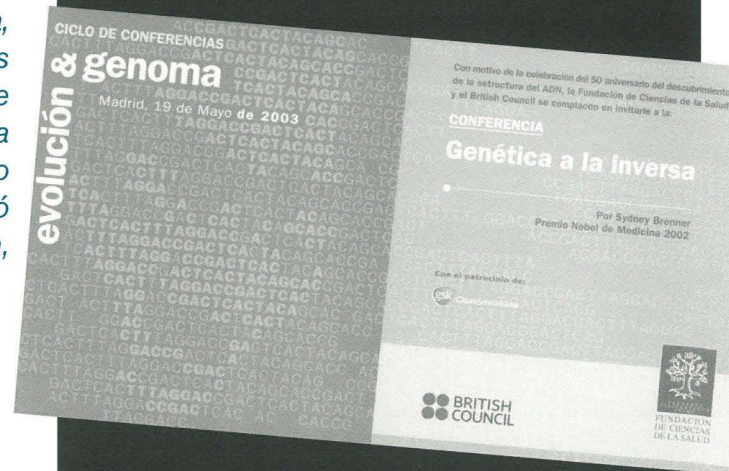
Bibliografía

1. TOLOSA LATOUR, M.: *El Diccionario Tecnológico Médico Hispano-Americano*, Madrid: E. Teodoro, 1903.
2. GARNIER, M. y DELAMARE, V.: *Diccionario de los Términos Técnicos usados en medicina ..., con un prefacio de G.-H Roger, adaptado al castellano por el D. Santos A. Domínicí*, París: A. Maloine, 1907.
3. Vid. GUTIÉRREZ RODILLA, B. M.: *La constitución de la lexicografía médica moderna en España*, La Coruña: Toxosoutos, 1999, p. 69 y ss.
4. ACADÉMIE DE BERLIN: *De l'universalité européenne de la langue française*, (Berlín: Académie de Berlin, 1784) [París: Fayard, 1995].
5. CUESTA Y CKERNER, J.: *Vocabulario tecnológico de Medicina, Cirujía, Farmacia y ciencias auxiliares*, 2ª ed. corregida, aumentada y enriquecida con más de 21.000 voces por D. Eduardo Aragon y Obejero y D. Favila Cuesta y Armiño, 4 vols., Madrid: Gregorio Juste, 1883-92, I: I.
6. GUTIÉRREZ RODILLA, B. M.: *Errores conceptuales y sus repercusiones terminológicas: el caso del croup en la historia de la difteria* y FERNÁNDEZ GARCÍA, J. y CASTILLO OJUGAS, A. (Eds.), *La medicina popular española*, Oviedo, Asemeya, 1998: 303-309).
7. Vid. LÓPEZ ARAMBURO, M. A. et al.: "Quiste multilocular renal: consideraciones clínico-patológicas", *Actas Urológicas Españolas*, 1989: 13, 1-9.

Genética a la inversa

SYDNEY BRENNER

En 2002 Sydney Brenner recibió el Premio Nobel de Medicina, junto con John Sulston y Robert Horvitz, por sus trabajos sobre la regulación genética de la organogénesis y la muerte celular programada. Precursor de la genética y la biología molecular, con motivo de la celebración del 50 Aniversario del descubrimiento de la estructura del ADN, Brenner participó en el ciclo Evolución y genoma celebrado en esta Fundación, donde dio a conocer sus últimos trabajos.



Como sinónimo del término apoptosis se utiliza una expresión con connotaciones "poéticas". Hace mención a un proceso que también parece haberse inspirado en la literatura: la muerte celular programada o "suicidio celular". Es el propio ciclo de la vida. De forma natural, miles de millones de células mueren cada día mientras se crean un número similar de nuevas células, que permiten el desarrollo de los órganos y tejidos de nuestro organismo.

Los científicos premiados con el Nobel de Medicina del año 2002 llevaron a cabo importantes investigaciones relacionadas con las bases genéticas del desarrollo de los órganos y la apoptosis. Y lo hicieron estudiando el ya mítico *Caenorhabditis elegans*, un gusano de apenas un milímetro de largo con 19.099 genes, de los que casi el 40 por ciento son comunes al hombre. En este gusano, Brenner y sus compañeros identificaron los genes responsables de la regulación del desarrollo de los órganos y la apoptosis. Se dieron cuenta de que en especies más evolucionadas, (incluida la humana) también existían genes con funciones similares. No en vano, Brenner era ya uno de los mayores expertos en las secuencias genéticas de los vertebrados y publicó en 1974 las bases de sus investigaciones. Muchos investigadores trabajan en la aplicación de sus hallazgos en tratamientos que estimulan el "suicidio programado" de las células.

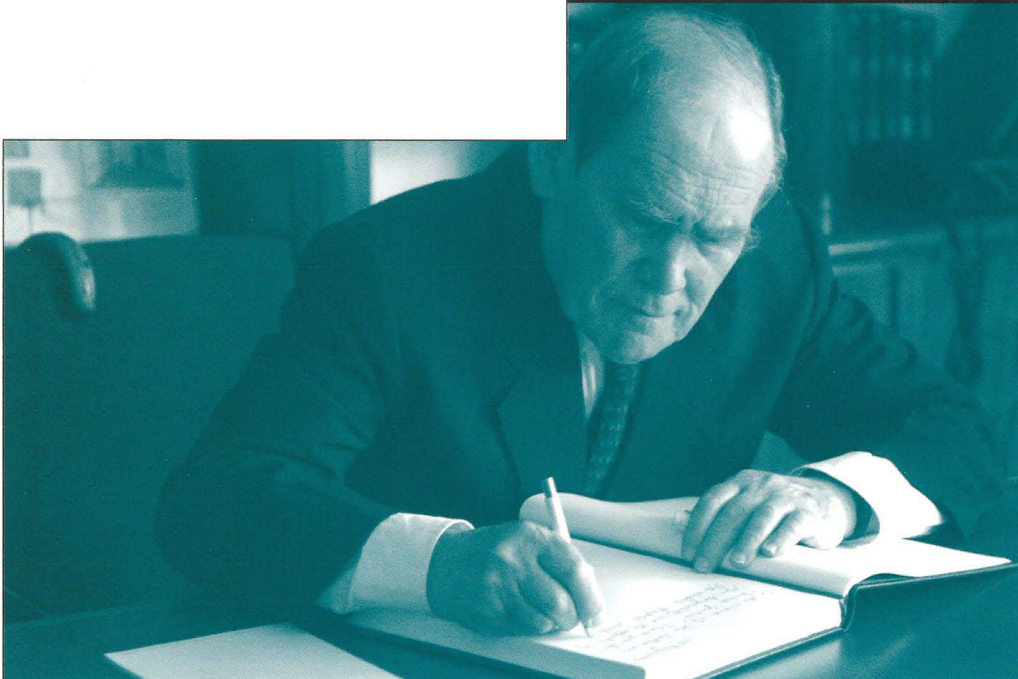
En su conferencia (que tituló *Genética a la inversa*) aclaró conceptos y planteó una forma peculiar y poco ortodoxa de abordar esta disciplina, que parece haber culminado con el descubrimiento del genoma humano. Sin embargo, para Brenner no ha hecho más que empezar: "Todos ustedes saben

De la mosca del vinagre al *C. elegans*

Brenner trabajaba, a principios de los 60, en el estudio del desarrollo embrionario y la diferenciación celular, pero era consciente de la dificultad de estudiar estos procesos en animales complejos como los vertebrados o las propias moscas del vinagre, cuyo desarrollo es muy complicado. Tuvo la genial idea de trabajar con un pequeño gusano de alrededor de 1 mm de longitud, *Caenorhabditis elegans*. Era un modelo multicelular simple, genéticamente modificable que le permitía estudiar cómo los genes dirigen el desarrollo y la evolución de los animales. El nematodo *C. elegans* permitió seguir la división celular bajo el microscopio.

Además, casi todos son hermafroditas y ponen una media de 200 huevos, que alcanzan la madurez en unos tres días. Envejecen también en tres semanas, lo que permite estudiar rápidamente la formación, el desarrollo y el envejecimiento de los tejidos y órganos principales. Y por si fueran pocas estas facilidades, los genes que comparten el hombre y el *Caenorhabditis elegans* participan en los procesos biológicos fundamentales.

En 1974 el investigador publicó un artículo en el se demostraba que en el genoma del *C. elegans* podían inducirse mutaciones por medio de EMS (etil metano sulfonato), mutaciones que se asociaban a determinados genes en el desarrollo orgánico. Fue la base del trabajo por el que recibió el premio Nobel años después.



Sydney Brenner firmando en el Libro de Honor de la Fundación de Ciencias de la Salud

que la secuencia del genoma humano ha sido comparada con la llegada del hombre a la luna. De hecho, el coste ha sido prácticamente el mismo. Sin embargo, ustedes son conscientes de que es muy fácil enviar un hombre a la luna. Lo que resulta extremadamente caro y difícil es hacerle regresar. Y creo que el paralelismo es idéntico: es muy fácil hacer la secuencia del genoma completo. La pregunta es ¿cuáles son las características significativas de cualquier genoma, que lo distinguen de organismos que parecen diferentes, y cómo podemos averiguarlas?".

La genética clásica se centraba en el estudio de los mutantes, en los organismos con un genotipo uniforme. Es decir, los que tenían una secuencia común, y se buscaban las diferencias entre ellos. Pero Brenner se centró en lo que denomina "genética inversa" que, a diferencia de la genética normal, busca lo que es uniforme en un mar de aleatoriedad: "He descubierto -afirmó- que toda la genética (pasada, presente y futura), podría describirse en dos conferencias. La primera se titularía *Del organismo a los genes* y, la segunda, *De los genes al organismo*, porque ahora porque ahora es muy fácil encontrar genes, pero lo difícil es ver y resolver el problema fundamental, que es determinar cómo el genotipo establece el fenotipo".

¿Qué habría pasado si hace 500 millones de años la mitad de los asistentes a la conferencia se hubieran separado de la otra mitad? Evidentemente, por naturaleza no serían iguales. Habría linajes genéticos que nunca se cruzarían

de nuevo. Sin embargo, dado que sus fenotipos son idénticos, simplemente podríamos secuenciar por genomas, deshacernos de las interferencias y centrarnos en lo que se ha conservado. "Esa sería la información importante y veraz que les convierte en personas".

Del gusano al pez globo

Gran parte del genoma es chatarra, es decir, basura que se conserva, y para Brenner no hubiera sido necesario secuenciar todo eso. Su deseo era encontrar un genoma humano o su equivalente que estuviese despojado de todos esos datos irrelevantes para el científico. Por eso, tal vez, centró su trabajo en el genoma del pez globo que sólo tiene una octava parte del tamaño del genoma humano. Sería un error pensar que efectivamente los humanos somos "ocho veces más guapo que un pez", y "ocho veces más inteligentes" porque

ese ADN de más es lo que nos convierte humanos. "Pero compartimos con el pez algunas cosas en común: muchos de los sistemas, como el sistema inmunológico

o neuroendocrino son iguales. El ojo también tiene idéntica estructura. El pez globo permite realizar la comparación con los humanos mediante un proceso que Brenner llama "de limpieza" y que consiste en deshacernos de la chatarra. Sólo así se puede encontrar un paralelismo muy bueno entre las dos estructuras.

El equipo de Brenner trabajó en el estudio de un gen que se expresa en el hipotálamo tanto del pez como del hombre. Este gen es un neuropéptido específico llamado oxitocina, que en el pez recibe el nombre de isotocina. "El experimento más

Brenner se centró en lo que denomina "genética inversa" que, a diferencia de la genética normal, busca lo que es uniforme en un mar de aleatoriedad.

interesante que podríamos hacer es cruzar un pez y un hombre, y analizar qué es dominante y qué es recesivo". Pero no se hizo así, y para sus trabajos escogió ratas: "Pongamos que tengo dos animales. Uno es un ratón con sus propios genes y el otro es un ratón con un gen de pez globo. Si no puedo establecer ninguna diferencia entre esos dos animales, diré entonces que las secuencias tienen el mismo valor". Los científicos introdujeron genes del pez en la rata y vieron que las células que producían oxitocinas a la rata, también producían isotocina en el pez. Y lo que es más relevante, cuando se da esa carga osmótica, la síntesis de la oxitocina se potencia en la parte del núcleo ventricular, y el pez responde al mismo tiempo. Así que desde un punto de vista fisiológico, esas regiones de control son idénticas y, por tanto, podemos decir que lo que tienen en común es un candidato, un candidato muy fuerte, para los elementos de control de estos dos genes.

¿Cuál es la causa de esta estructura tan complicada de genes?. Denominando el gen como *locus* genético, en el sentido de que ocupa parte del cromosoma, el objetivo es determinar de cuántos modos diferentes se expresa un *locus*. Existen ejemplos excelentes en la *drosophila* o mosca del vinagre, que demuestran que se puede conseguir lo que Brenner denomina diferentes particularizaciones del mismo gen o *locus* genético. De esta forma, el genoma se impregna de una sustancia que tiene un significado importante. Si quisiéramos calcular aproximadamente cuántas codificaciones genéticas tenemos, podríamos llegar fácilmente a 150.000. "Es absurdo afirmar que uno tiene 31.000 ó 35.000 genes. Tiene 35.000 *loci* y podría tener muchos más". Y el lugar donde se manifiesta esta división es el cerebro, un aspecto que aún no se ha terminado de estudiar. "En el cerebro hay genes que están divididos de varias formas, en distintos lugares y en condiciones diferentes".

Para el científico, lo importante no es haber descifrado el genoma humano sino interpretar correctamente para poder aprender de él: "Cuando la gente afirma que ya hemos descifrado el genoma humano y se preguntan qué podemos aprender de él, me gusta contestar que podemos aprenderlo todo si lo interpretamos correctamente". A través de la genética a la inversa, observando la constancia en un mar de aleatoriedad, podemos, de una forma empírica y científica, empezar a descifrar lo que hasta ahora ha permanecido en secreto.

Por último, añadió, es evidente que si todo fuera igual en los hombres que en los peces, tendríamos el mismo aspecto que ellos, ¿qué ha sucedido en la evolución para que existan esas diferencias? Sus últimos trabajos apuntan hacia la posibilidad de estudiar la genética de los vertebrados de una forma igual de valiosa que la que establecen los paradigmas clásicos de la genética experimental.

A través de la genética a la inversa podemos, de una forma empírica y científica, empezar a descifrar lo que hasta ahora ha permanecido en secreto.

Sydney Brenner nació en Sudáfrica, hijo de un zapatero del barrio más deprimido de Germinston, un pueblo cercano a la capital. Allí estudió la licenciatura pero se doctoró en Oxford. La mayor parte de su carrera ha tenido lugar en Cambridge y en Estados Unidos, como director del Instituto de Ciencias Moleculares de La Jolla en California. En 1974 publicó en *Genetics* las conclusiones de sus trabajos sobre el papel de la genética en la apoptosis y la división celular, poniendo las bases a un área de investigación que le valió años más tarde el premio Nobel. Para muchos es el biólogo más brillante del siglo XX

La academia sueca reconoció al elegirlo que "estableció *Caenorhabditis elegans* como un nuevo organismo modelo experimental, y esto permitió una oportunidad única de vincular el análisis genético con la división celular, la diferenciación y el desarrollo de los órganos".

CON MANO **ajena** ciencia, viajes y escritura

JUAN PIMENTEL

*Investigador Ramón y Cajal
Instituto de Historia, CSIC*



Entre la verdad de las cosas y su relato existe una vieja enemistad. Es una fractura ancha que compromete a la rivalidad que se tienen las ciencias y las letras, los hechos y las palabras. De un lado habitan los fenómenos naturales, las evidencias, el mundo; del otro los libros, el caudal de relatos, imágenes y representaciones del propio mundo.

Entre ambas orillas viven y transitan los viajeros. Su oficio consiste en trasladar, lo suyo es la transferencia. Se desplazan ellos mismos, obviamente. Sus cuerpos rodean la tierra para experimentarla bajo su piel y para transportar las cosas. Las llevan de una orilla a otra. Van hacia el mundo, extirpan muescas de la realidad y acaban por transcribirla sobre el papel como para devolverle al libro lo que era suyo, aquello que al Libro (a la palabra sagrada, a la autoridad de los textos) le fue arrebatado cuando unos hombres decidieron que la Naturaleza era el *otro libro*. Un nuevo libro, abierto y por explorar.

Sorprendente elección la de estos hombres. Para adueñarse de la verdad de las cosas, para arrancarle a la palabra escrita su antiguo crédito, su proverbial legitimidad, le atribuyeron al mundo la calidad de su rival. A la naturaleza le asignaron la textura de un texto.

Leer el mundo

Estos hombres fueron los científicos, aquellos quienes proclamaron la legibilidad del mundo. La naturaleza no era sino una obra escrita en lenguaje cifrado, preferentemente en lenguaje matemático, un código secreto. Desde los albores de la ciencia moderna su tarea no es otra que ésa, leer el mundo, desvelar su misterio, reproducirlo fielmente.

Porque si la Naturaleza era un libro, sus lectores por antonomasia eran ellos, los más autorizados, los mejor adiestrados: los viajeros científicos o los científicos viajeros, que tanto monta, dos perfiles que se cruzan y alimentan desde Plinio hasta Darwin a lo largo de toda la historia de Occidente.

Aunque milenaria, esta relación entre viajeros y científicos se consagró con el nacimiento del mundo moderno. Viajar para conocer y experimentar las cosas es un lema reiterado, adoptado y adaptado por la práctica totalidad de los modernos. Montaigne, Bacon, Descartes, Locke o Rousseau lo expresaron con diferentes acentos. ¿Qué hacía Galileo con su telescopio enfocando a las estrellas mediceas? ¿Y Robert Hooke con su microscopio? Ir más allá, hacia lo lejano, hacia lo invisible. Viajar, acceder a zonas remotas, poner luz donde sólo había

sombras, esto es, trasladar cosas, llevarlas de un sitio a otro.

No es casual que la emergencia del Nuevo Mundo sea el hecho distintivo de la modernidad. Circunnavegar la esfera fue el deseo renacentista de Magallanes sólo cumplido con ciertas garantías mucho después, cuando el cronómetro de Harrison logró doblar el Cabo de Hornos y el Océano Pacífico. Domesticado el espacio, clasificadas las especies, cartografiadas todas las costas y medida la imperfecta redondez de

la tierra, los navegantes de la Ilustración culminaron una promesa al mismo tiempo cristiana, humanista y científica: dominar el mundo, ejercitar el imperio del hombre sobre la naturaleza. Es la *hybris* de Occidente, un impulso profético cuyos ecos apocalípticos sólo hace poco comenzamos a escuchar.

Pero la conversión de los viajeros en testigos del mundo no fue tarea sencilla. Hubieron de adoctrinarse en los nuevos códigos de verosimilitud. Tuvieron que aferrarse a sus sextantes, sus barómetros y sus

La naturaleza no era sino una obra escrita en lenguaje cifrado, preferentemente en lenguaje matemático, un código secreto.

péndulos. El cálculo infinitesimal, la trigonometría esférica o la nomenclatura binomial son sólo tres de las sofisticadas estrategias con que los viajeros aprendieron a leer el mundo y a traducirlo fielmente. A trasladarlo en mapas, cartas, croquis y tablas clasificatorias, receptáculos invisibles como el cristal, desprovistos de aquello que desde los tiempos homéricos había constituido la principal herramienta de cualquier viajero, el arte de la palabra, el relato y el lenguaje figurado.

Ulises es el referente obligado. Es la obra de Homero, quien quiera que fuera, "el de la palabra alada", no lo olvidemos: el tráfico aéreo debe más al lenguaje que a los hermanos Wright. El taimado Odiseo ha sido para Occidente el príncipe de los viajeros y también el de todos los embusteros. Fabricante de historias ficticias, consumado experto en la mentira y tretas varias, Odiseo no decía dos verdades seguidas, pero todos le creían.

Odiseo *polytropos*, el de los muchos recursos, es por tanto un héroe vinculado a la poesía y a la transformación de las cosas. Su reino era el de las metáforas (el de los tropos): el de la transferencia, puesto que él, patrón de los marinos, traficantes y charlatanes, a lo que se dedicaba era al transporte. Como todos los viajeros. A poner unas cosas en lugar de otras, a traficar con ellas.

Científicos viajeros

Lo cierto es que desde la égida de la ciencia moderna todo ese arsenal resultaba sospechoso. Era útil para otros fines, pero no para reflejar la verdad de las cosas. No para producir conocimiento cierto. Los científicos necesitaban de los viajeros para poder leer el mundo, ser ellos mismos viajeros. Pero lanzarlos a recorrer la tierra era como enviar a unos perjurios a declarar ante un tribunal. Su reputación de tramposos era considerable. Había que adiestrarlos.

Nullius in Verba, rezaba el lema de la Royal Society. Para escrutar los fenómenos naturales el lenguaje debía ser un vehículo translúcido. El lenguaje experimental, el de los científicos, aspiraba a la neutralidad y a la transparencia. Ellos no buscaban transfigurar el mundo, sino leerlo. Su lenguaje debía evitar las metáforas, las transferencias. El ideal del lenguaje científico se manifiesta en cifras, medidas, datos e imágenes nítidas. La prosa debía ser llana, impersonal, ajena a los sentimientos y a los valores, a todo aquello que la cultura de la objetividad detectó como fuente

de error. Es la enemiga que se tienen lo literal y lo literario, la gran fractura entre los hechos y las palabras. Los nuevos Odiseos se transformaron así en héroes pulcros y exactos, gente formada en álgebra y astronomía náutica y poco aficionada a los vuelos de la imaginación. James Cook es sólo el más conocido entre ellos, un Ulises austero, férreo y preciso, capaz de llegar más lejos que ningún otro hombre. Los nuevos argonautas abandonaron las

El lenguaje experimental, el de los científicos, aspiraba a la neutralidad y a la transparencia. Ellos no buscaban transfigurar el mundo, sino leerlo.

artimañas de los poetas, los mentirosos y los ladrones. Y se hicieron apóstoles del nuevo credo experimental a base de reproducir la naturaleza con instrumentos, estrategias

narrativas y lingüísticas dignas de crédito.

La depuración de la narrativa para crear hechos verosímiles es un movimiento que se observa por doquier. Se desperdigó por el orbe abordo de fragatas y corbetas para retratar las plantas, las montañas y los hombres. Pero también viajó a otros lugares, uno de los más insospechados quizás sea el propio terreno de la ficción, donde Daniel Defoe logró construir una vida imaginaria, la de Robinson Crusoe, con tal aura de veracidad que incluso hoy parece más real que nuestros propios vecinos (lo que no es decir mucho, la verdad, pues de sobra sabemos de su naturaleza fantasmal).

La prosa de la objetividad

Robinson Crusoe es la figura literaria que reorienta el destino de Odiseo hacia otras playas, quien profetiza un nuevo bautismo en forma de naufragio y un nuevo Edén gracias a la observación, el trabajo y la técnica. Es una vieja promesa revestida ahora de moral puritana, ciencia moderna y colonialismo. Defoe prefiguró a Cook tal y como Dante había prefigurado

a Colón. En el viaje se encierra el destino de Occidente de manera tan simbólica como aplastante.

Pero vayamos al punto. Vayamos a la escritura. Defoe hizo Robinson con el mismo aparataje con que Robert Boyle había fabricado evidencias en su bomba de aire. Construir el vacío o rellenar una vida, relatar ambas experiencias, se hacía de la misma forma: mediante una prosa modesta, aséptica, funcional. No en vano Defoe se había formado en una academia disidente dominada por los ideales epistemológicos y narrativos de la filosofía experimental. Su lenguaje quería ser "como un diamante, tan claro como perfectamente sólido".

Hechos ciertos, desnudos, desprovistos de todo artificio retórico. Y testimonio directo. Para los hijos de la novela y de la ciencia moderna ésa es la receta mágica. Hacerle creer al lector que se encuentra delante de los acontecimientos, hacerle ver que de hecho se están produciendo delante de sus ojos. Se necesita mucha pericia para hacer desaparecer la tramoya; mucha retórica de la objetividad para disimular tanto artificio.

Los viajeros describen lugares y naturalezas lejanas fabricando la ilusión de que sus ojos son los nuestros. Los mapas, cuanto más precisos, más anónimos son. O más bien al revés. Se trata de hacer desaparecer al sujeto, al autor. Y a la propia escritura, naturalmente. La ficción de la transparencia consiste en borrar toda huella de la representación. Es una operación de camuflaje. El viaje que propone el mundo moderno es un viaje anestesiado: cruzar de una orilla a otra como si no existiera la distancia. Entre el mundo y sus imágenes no hay ya una larga derrota que salvar. Basta con apretar un botón. Los ordenadores y las

televisiones nos lo confirman todos los días. Lo que aparece al otro lado de la pantalla es la realidad. Lo sabemos. Los fantasmas no están allí, sino del otro lado de la escalera, ya está dicho.

Entre la ciencia, el viaje y la escritura se ponen en juego muchas cosas en común. Son oficios distintos, pero merece la pena recordar cuánto se deben entre sí, cuántas metáforas precisa la ciencia, por invisibles que sean. Y cuánto se experimenta con las palabras.

El viaje que propone el mundo moderno es un viaje anestesiado: cruzar de una orilla a otra como si no existiera la diferencia.

Científicos, viajeros y escritores navegan como pueden entre los hechos y las palabras. Salvan un trayecto que jamás puede borrarse por completo. Y contribuyen con su tráfico ininterrumpido a forjar la realidad. No sólo a retratarla como es, sino a proyectarla como nos gustaría que fuese e incluso a expandirla en un sentido o en otro. Ninguno de los tres se limitó jamás a ver las cosas pasivamente. En cierto sentido son ellos quienes las crean. Nadie transporta cosas sin tocarlas. Leer el mundo siempre significó escribirlo. Y descifrarlo, verbalizarlo.

Bibliografía

BLUMENBERG, H. *La legibilidad del mundo*, Barcelona: Paidós, 2000.

PIMENTEL, J. *Testigos del mundo. Ciencia, literatura y viajes en la Ilustración*, Madrid: Marcial Pons, 2003.

SOLER, I. *El nudo y la esfera. El navegante como artífice del mundo moderno*, Barcelona: El Acanalado, 2003.

VICKERS, I. *Defoe and the New Sciences*, Cambridge University Press, 1996.

Pan y Tiempo

Dos niños de posguerra que sostienen con la mano el tiempo mientras meriendan...

Uno y otro con el silencio compartido que alarga la tarde y les permite concentrarse en la rebanada de pan untada con mantequilla y espolvoreada de azúcar.

Quietos y callados.

El pan es de centeno, la mantequilla lo cubre como una nieve sedosa, el azúcar brilla hasta derretirse, y en los ojos de ambos niños existe la misma observación sobre esos diminutos cristales que desaparecen suministrando el dulzor. Verlos derretirse apacigua la ansiedad, y es una expectativa para el sabor azucarado de la mantequilla: el gusto también se hace más largo, la rebanada dura más...

En realidad, de eso se trata, de la duración, de la largura, del extremo de las cosas que se mantienen para que no se acaben, o se acaben lo más tarde posible.

Esa es la rudimentaria conciencia de los niños.

Lo poco debe durar. La duración hace que lo poco parezca mucho o, al menos, bastante o, en cualquier caso, mucho más de lo que resulta. Lo poco es un término cuantitativo de aprecio y valoración. Hay que hacerlo fructificar para que pierda la precariedad, hay que acomodarlo a la idea de lo suficiente o, echándole imaginación, a la idea de lo necesario. Más es imposible

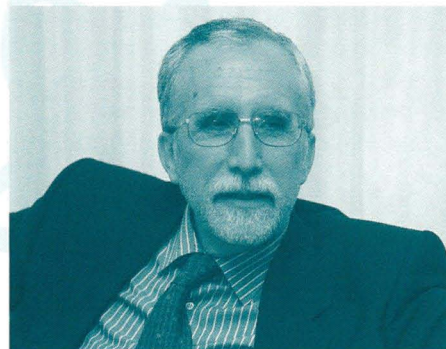
El tiempo ayuda a esa fructificación. Un buen rato, no hay prisa. La rebanada puede durar lo que muy despacio tarden los niños en la merienda, no hay mejor medida que alargar la necesidad para que crezca generosamente la satisfacción.

Sostienen el tiempo con la mano.

El pan, la mantequilla, el azúcar...

El tiempo es distinto cada tarde mientras meriendan. En muchas ocasiones, el tiempo se hace eterno, las migas coadyuvan a su eternidad, la corteza de la rebanada es infinita, un bocado hizo vibrar el último cuarto del reloj de la galería que cuelga en la pared como un insecto que estiró las patas de las agujas...

LUIS MATEO DÍEZ
Escritor



El hambre de los niños de posguerra es un acicate contra el tiempo y, sin embargo, en el hambre está la medida de lo que tarda en saciarse, de la espera infructuosa, y también la medida avariciosa de retardar su satisfacción cuando, por ejemplo, los niños meriendan.

El tiempo lo sostienen con la mano, y la mano tiembla indecisa en el camino de la boca, como si la rebanada consumiera en el tránsito un destino contradictorio: la avidez hará que se acabe en seguida, la transición no va a ser duradera.

Lo que dura el placer es insignificante al lado de lo que dura la necesidad. La

necesidad derrota al placer.

Aquellas meriendas demoradas, tan propias de la necesidad y tan ajenas al placer...

El hambre tiene un tiempo traumático, se le considere por donde se le considere, una eternidad sin resolución.

Lo mejor de esas tardes era el vuelo de las moscas pasajeras que iban y venían sin lograr posarse en

la mantequilla, y suponían el entretenimiento más propicio para que la rebanada durase: un aplazamiento juguetón, mientras la saliva crecía en la boca de los niños.

Las moscas, los bichos más fugaces.

De ese vuelo también se llenaba la inocua imaginación que contribuía a que nada sucediera, a que todo se detuviese.

Pan, migas...

Meriendan. El silencio es imprescindible para la concentración, cualquier palabra la interrumpe y, por eso, sólo el vuelo de las moscas resuena en el ensimismamiento de la tarde. Los niños no dicen nada.

Un vidrio diminuto en el dulzor de los ojos, la lengua marchita de tanto esperar... El sabor de lo que desaparece.

Lo que resuena en el sueño de los niños es el eco de una detonación, pero pasará mucho tiempo hasta que ellos comprendan su significado. En realidad, no puede decirse que llegarán a comprenderlo. El significado se sostiene en el más oscuro sentimiento del miedo. La sustancia del eco no tiene otra significación que la que es propia de ese íntimo temblor con que los niños se remueven en la noche.

Un sentimiento perturbado y roto en el estrépito de lo que resuena, que no es otra cosa que la detonación que rasga la noche como un bramido, y abre el círculo de su resonancia en la humedad de la atmósfera invernal, acaso en la lejanía del monte o en el vientre del bosque.

No lo comprenden, lo recuerdan.

El recuerdo será la forma de su impreciso entendimiento, con la misma disposición con que trabaja la memoria a favor de la lucidez, o acaso sería mejor decir a favor de la iluminación.

La memoria de los niños dormidos.

Esa memoria que se alimenta de la imaginación del miedo y que preservará, como una esquirla diminuta, lo que en el sueño es un instante de tensión incontrolada, algo parecido al susto con que se despierta al sonámbulo para sobresaltarlo y dejarle en la situación extrema de quien regresa sin saber quién es ni de dónde viene, de quien vuelve herido en el alma sin que el cuerpo sea suyo.

El cuerpo, la envoltura de ese sentimiento estremecido, la carne del susto, el vacío del espíritu, la onda temblorosa del mismo círculo de la detonación...

No lo comprenderán, pero será la memoria quien lo restituya, probablemente cuando los niños ya no sean lo que fueron y hayan hecho el esfuerzo de crecer, de modo que la edad avale la lejanía de los más penosos sentimientos, de las sensaciones menos gratas: su infancia dormida, cogidas las manos sobre el embozo de las sábanas. La infancia como un destello en el que crepitan las noches de posguerra, el miedo que contaminó la inocencia sin que fuera posible distinguir los materiales de la contaminación.

El miedo dura más que la noche.

La detonación se extingue en el eco.

El recuerdo la recobra y en el futuro entendimiento de la memoria de los niños, que ya no lo son, se imprime la certeza del disparo.

De esa certeza viene el desasosiego de tantas vigiliass, la desazón con que muchas mañanas tiembla la luz en el interior de los párpados como si se filtrara por la rendija de un pensamiento doloroso.

El dolor de un instante en el despertar, mientras el invierno cubre la longitud de las sombras en el cuerpo de los niños que por un instante se creyeron muertos.

Los niños tienen la imaginación en la mirada, nada inventan que no vean, nada miran que no sueñen, es la mirada lo que invierte el señuelo de la realidad y trastoca cualquier apariencia.

Lo que dura el placer es insignificante al lado de lo que dura la necesidad. La necesidad derrota al placer. No hay mejor medida que alargar la necesidad para que crezca generosamente la satisfacción.

Miran lo que el paisaje contiene desde la lejanía del cerro a donde subieron, y lo que ven no se acomoda a la línea del humo de la locomotora minera, que sigue el curso del río en la orilla de la chopera y los avellanos.

La tarde detiene lo que ven.

Se recostaron en el parapeto más alto, donde todavía es fácil rebuscar un casquillo o una bala, y comenzaron a fumar las colillas encendiendo una con otra, el humo más liviano, la bocanada, el sabor agrio de la nicotina, la línea que no sella la lejanía de la locomotora porque el humo se confunde entre su boca y el discurrir de la orilla.

Es como un cristal que paraliza lo que muestra.

El humo y el sabor no distraen la inmovilidad de lo que miran, como cuando se quedan quietos observando el escaparate de la Ferretería, el desorden que componen las herramientas y los utensilios que parecen abandonados sin que todavía nadie los haya usado.

La locomotora huye sin que apenas se detecte su velocidad. Un insecto que brilla con el carbón y el aceite. El caparazón del bicho que ocupa con mansedumbre una línea difusa, al pie del curso del río, donde el agua no es el espejo de las mañanas cuando los niños la contemplan desde el cercano Lavadero, sino el espejo de la noche, el propio carbón difuminado en la suciedad del oscurecer, de la tarde que cae sin acabar de rendirse, entre el viento de las carbonillas.

Fuman con la decisión con que miran, la misma quietud que empaña el cristal del paisaje les devuelve la sensación borrosa del escaparate de la Ferretería, los objetos desordenados que no pierden el brillo herrumbroso de su olvido.

El parapeto sujeta con dificultad sus espaldas y, poco a poco, sus hombros se recuestan, sus cabezas se unen, las colillas cuelgan de los labios entre el hilo de saliva que esparce el amargor en la comisura.

Los niños se duermen o mejor sería decir que pierden la consciencia en la vacilación de un sueño amorfo que se llena de desperdicios, como si fermentara el serrín donde recogieron las colillas, y el arrastre de la basura se confundiese con el arrastre de las vagonetas que depositan la carga en la escombrera.

Un sueño de suciedad y abandono que se contrapone a la luz de la mirada, a la imaginación que la mirada despliega desde la cabeza del insecto que avanza solemne por la vía, el humo en la línea de la orilla, el agua estancada en el contraste de la corriente, el río que pierde la voluntad de su curso, como

si en el sueño de los niños no fuese posible que la locomotora y el agua hiciesen el viaje paralelo.

Los recobra el pitido de la máquina en el límite del horizonte, cuando la colilla se les cae de los labios y el poso de la saliva escuece como una esquirla de fuego, acaso una diminuta pavesa en la barbilla.

La mirada se apaga.

Hay un cristal roto que rompe a la vez el paisaje vacío. Lo que vieron se asemeja al desfallecimiento. Un tenue delirio, el contagio de los objetos que se mueven borrosos tras el escaparate como si las aguas se desbordaran y descarrilara la locomotora bajo los chopos y los avellanos...



La calidad del acto médico; factores externos a la prescripción

El acto médico va mucho más allá de la mera prescripción, pero es indudable que esta parte es la que enfrenta tradicionalmente a los profesionales con la Administración.

Es frecuente que en este tipo de foros se pongan sobre la mesa problemas recurrentes como el gasto farmacéutico, la formación continuada de los profesionales o el esfuerzo por garantizar una correcta relación con el paciente. En esta ocasión el abordaje se hizo desde una situación privilegiada: meses antes, la Comunidad de Madrid publicó una controvertida circular sobre la regulación de la visita médica; meses después, entraba en vigor la polémica (pero finalmente aceptada) Ley de Cohesión y Calidad del Ministerio de Sanidad.

La discusión sigue abierta. Los profesionales continúan enfrentándose a diario a los problemas derivados de una actividad en la que están implicados médicos, farmacéuticos, industria y administración. Todos están de acuerdo en que el diálogo es necesario para poner en marcha las reformas que implica la nueva Ley.

El papel del farmacéutico

El Secretario General de la Organización Médica Colegial (OMC), Juan José Rodríguez Sendín, recalcó en su presentación el privilegiado papel que desempeñan los médicos como responsables de la oferta y de la demanda del Sistema Nacional de Salud, pero no hay duda de que entre los demás profesionales sanitarios, los farmacéuticos juegan un papel relevante en la prescripción médica. Este fue el asunto central de la primera sesión.

Isacio Siguero, presidente del Colegio Oficial de Médicos (COM) de Sevilla, reconoce que las relaciones entre médico y farmacéutico han sido tradicionalmente fraternales, pero que hoy esta colaboración se está deshaciendo. Incluso, hay intervenciones de la farmacia que están perjudicando al médico, especialmente al médico de familia quien ve reducidas sus competencias. Como ejemplo, en Andalucía y Extremadura, existe un convenio en virtud del cual las farmacias llevan el seguimiento de los enfermos respiratorios crónicos, un acuerdo firmado por el Colegio de Farmacéuticos de Andalucía con un médico interino (sin competencia) del Hospital Virgen Del Rocío. Este acuerdo ha sido denunciado, por entenderse que se trata de una práctica de intrusismo.

Además de estas prácticas, la relación entre el médico y el farmacéutico puede enturbiarse aún más desde que ha aumentado la práctica de venta de medicamentos por internet y en las grandes superficies.

Esta opinión es compartida por José Antonio González Correa, de la Universidad de Málaga. Para él, el actor principal de la prescripción es el

médico, quien hace el diagnóstico correcto. De hecho, el uso racional del medicamento está relacionado con la eficiencia al menor coste posible. El objetivo sería maximizar los beneficios del medicamento y minimizar sus riesgos. Pero para ello, premisa fundamental es conocer y respetar la opinión del paciente y esto es labor del médico. La evolución del gasto tiene que relacionarse con la universalización de la prestación sanitaria y con la aparición de nuevas patologías y nuevos medicamentos cada vez más eficaces además, evidentemente, de con la mayor esperanza de vida en la población.

Sin embargo, hay otros tantos factores que no han incrementado el gasto, como es la utilización de medicamentos innovadores que han reducido el riesgo coronario desde los años sesenta o la incorporación de la terapéutica antiretroviral que han logrado reducir la mortalidad en un 70%.

Para González Correa el aumento de la prescripción (90 por ciento en el caso de Primaria) se debe, entre otras razones, a la carga asistencial. Si se aumentara el tiempo de consulta, al haber una mayor atención médica mejoraría la prescripción.

Otro de los temas que preocupa a este experto y que podría solventarse con la colaboración de los farmacéuticos es el incumplimiento terapéutico. En España llega hasta un 60% en patologías crónicas y a un 40% en patologías agudas. Son cifras muy elevadas y este incumplimiento mejoraría mediante sistemas personalizados de dosificación. En este caso, la farmacia intervendría en la preparación del medicamento para que el paciente lo tomara de una forma más reglada.

¿Cómo fomentar entonces, la calidad de la prescripción? González Correa propone impulsar el desarrollo de genéricos de calidad y desincentivar el uso de copias que no tengan estudios que certifiquen su validez. Asimismo, el médico y los centros de salud deben basar la prescripción en guías de medicamentos previamente consensuadas, así como favorecer la información a los pacientes en el tiempo de las consultas.

Controversia sobre la oficina de farmacia

"Hoy la profesión farmacéutica esta en crisis, esta vacía de contenido ya que los medicamentos están elaborados por una industria específica. El acto farmacéutico es un acto de venta de productos dosificados y envasados con un prospecto" así de contundente se muestra Enrique Costas Lombardía, economista de la salud. Para este experto, las farmacias son necesarias, pero la formación científica de los profesionales es baja y no es necesario que se regenten por un licenciado.

Costas Lombardía recordó las funciones del farmacéutico según el Plan Estratégico de la Organización Farmacéutica Colegial: supervisar si el medicamento es el adecuado, comprobar que la dosis, la administración y duración sean las correctas, analizar si la medicación es apropiada para el paciente y observar si la información es comprensible. Según este plan "el farmacéutico actuaría como un corregidor que juzga la prescripción del médico y da su veredicto".

La relación entre el médico y el farmacéutico puede enturbiarse aún más desde que ha aumentado la práctica de venta de medicamentos por internet y en las grandes superficies.

A juicio de Costas Lombardía, la atención farmacéutica supone un control externo absurdo que provoca interferencias entre el médico y el paciente. Daña o puede dañar la libertad de los ciudadanos, pues la práctica de la atención farmacéutica exige que todos los datos del paciente estén registrados en una historia clínica farmacoterapéutica. En España habría cuarenta millones de historias clínicas distribuidas en las farmacias cuando se trata de "datos reservados que contradicen la Ley General de Sanidad, que dice que las historias clínicas deben mantenerse en los límites de las instituciones asistenciales, y la farmacia no es una institución sanitaria".

Por otro lado, el gasto que supone la existencia de 20.000 oficinas de farmacia encarece la sanidad pública en una proporción insoportable, pero lo más preocupante es que se vicia la relación en la asistencia médico-farmacéutico-paciente, provocando desconfianzas entre el médico y el farmacéutico que en nada benefician al paciente.

"Solo el médico puede establecer una relación con el enfermo, el farmacéutico no esta preparado para examinarlo". Como conclusión, expresó la necesidad de que la profesión farmacéutica busque nuevos roles para resultar verdaderamente útil a la sociedad.

El intenso debate se centró en cuestiones tan candentes como por qué no se cumple la ley respecto a los medicamentos que deben adquirirse con receta, como los antibióticos. Quizá, una de las soluciones es el aumento de los farmacólogos en los centros de Primaria. Pero, según afirmó Juliana Fariña, la solución no está en crear campañas publicitarias para la población general, que recomienden la asistencia de los pacientes a la farmacia ante el menor síntoma. Sin embargo, muchos farmacéuticos son conscientes de que no están preparados para tratar al paciente, pero si deben tener una colaboración estrecha con el médico.

Distintos momentos de la Jornada. D. Guillermo Sierra, D^a Juliana Fariña y D^a Victoria de la Cuesta.



La situación de la visita médica

La ley ha promulgado una disminución del número de visitantes, lo que ha supuesto la reconversión de 5.800 de ellos. Esta nueva resolución ha vuelto a poner sobre la mesa los pros y los contras de la visita médica en España, un acto en el que están implicados los médicos, la industria y la Administración. Rafael Sánchez Camacho, presidente de la COM de Ávila, afirmó que la parte que necesita una reforma clara tiene que ver sobre todo con la organización, ya que la visita suele coincidir con el horario de trabajo y se realiza en el centro de salud u hospital.

En cuanto a la información que se transmite, existe una parte claramente científica, pero otra persigue fines comerciales. De hecho, aumenta cuando disminuyen las ventas. Pero es cierto que la información científica que se aporta es también de gran calidad y provoca que el médico vea la posibilidad de prescribir un fármaco que terapéuticamente es más efectivo. Esto, a su juicio, puede aumentar el gasto farmacéutico. Pero con los estudios científicos en manos de la industria -que busca un lucro económico pero también una ganancia social- y con unas guías de actuación terapéutica que buscan la mayor eficacia de los fármacos (muchas veces con un precio más elevado), el médico nunca puede ser una herramienta de ahorro.

En cuanto a los defectos de las visitas, Sánchez Camacho recalcó el excesivo número de actos informativos: cuatro informadores diarios con tres productos

Las visitas médicas constituyen un canal de información de los nuevos productos antes de su difusión general, y suponen un apoyo de la formación médica continuada.

supone 80 visitas y 240 presentaciones mensuales. Igualmente, resultan contraproducentes la reiteración en las informaciones y las ediciones demasiado lujosas de los materiales y literaturas.

Sin embargo, las ventajas son indiscutibles. Las visitas médicas constituyen un canal de información de los nuevos productos antes de su difusión general, y suponen un apoyo de la formación médica continuada. Para mejorar la visita, propone eliminar la presión personal concertar, en ocasiones, citas previas personalizadas y mejorar el lugar donde se realizan. También es necesario disminuir las visitas de recuerdo y aumentar el nivel científico de la información, así como fomentar la realización de presentaciones colectivas de los nuevos productos a cargo de personas mejor adiestradas. En cualquier caso, son medidas que deben ser pactadas entre los médicos y la industria farmacéutica, nunca impuestos por la Administración.

La industria al lado del médico

"La industria farmacéutica y los médicos somos complementarios. Ambos buscamos el bien de los pacientes". Antonio Pérez Mosquera, Director General de MSD, cree que la visita médica es el mejor medio legal previsto para garantizar una comunicación fluida entre ambos colectivos.

En aras de la mejora de esta relación, el perfil del visitador médico ha cambiado en los últimos años. En MSD el 90 por ciento de los visitantes son titulados universitarios en ciencias.

La libre competencia genera una información plural y ayuda a conseguir para el médico un equilibrio informativo. No hay que olvidar que existe por parte

de la industria la obligación de adherirse al código deontológico que evita la competencia desleal. También es necesario establecer un marco legal y ético apropiado para que se controlen las subvenciones que los médicos reciben de la industria.

Cosme Naveda Pomposo, presidente del COM de Vizcaya, reconoció que a través de la visita el médico recibe información y actualización terapéutica, y aunque necesita mejora, no debe asociarse en ningún caso con el incremento del gasto farmacéutico pues sería cuestionar el criterio profesional del médico que debe ceñirse siempre a un marco legal.

La intervención de la Administración

La Ley de Cohesión ha producido varias reflexiones entre los profesionales sanitarios que se hicieron patentes en el debate, precisamente unos meses antes de su aprobación. El punto de vista de los profesionales coincide y así lo expresó Rodrigo Martín Hernández, presidente del COM de Tenerife: no se ha consultado suficientemente con ellos y eso puede provocar cierto rechazo a la hora de poner en marcha la Ley.

Entre otras cuestiones, se duda de que la cartera de servicios básica propuesta para todos los hospitales pueda llevarse a cabo en todas las Comunidades. Igualmente, se cuestiona la propuesta, no demasiado clara, de organizar la asistencia por patologías y no por especialidades, algo que por el momento sólo se ha desarrollado a nivel experimental.

Para Luis Bohígas, entonces Director General de Planificación Sanitaria y Sistemas de Información del SNS, esta Ley es el hecho más importante

desde 1986 y es el resultado de un largo proceso de descentralización que, a su juicio, ha marchado bien, pero debe ser completado.

Francisco Pulido, presidente del COM de Cuenca, recalcó que la libertad de prescripción del médico debe estar respaldada por esta Ley, teniendo en cuenta que durante los últimos años la relación que establece el médico con el paciente ha pasado de una actitud paternalista a abogar por la toma de decisiones conjuntas.

Manuel Gómez Benito, presidente del COM de Salamanca, destacó que para realizar su labor con eficacia, el médico debe sentirse respaldado por la Administración en todos los aspectos, tanto económicos como asistenciales. Si no se fomenta la carrera profesional y se descarga la presión asistencial, no se podrá mejorar el acto médico.

Para realizar su labor con eficacia, el médico debe sentirse respaldado por la Administración

La necesidad de un consenso entre médicos y la Administración

El punto final del debate corrió a cargo de los representantes del colectivo médico y la Administración. Como portavoz del Ministerio, la anterior Directora General de Farmacia mostró su acuerdo en que la elección del médico debe ser libre y responsable, nunca actuando desde la intuición. Las reformas que se han hecho en torno a la visita médica, parten de la base de que no es fácil delimitar dónde comienza la información y dónde la promoción. En esta tarea de la prescripción, el papel del farmacéutico se constituye en colaborador, ya que puede complementar eficazmente la labor del médico.

Guillermo Sierra, presidente de la OMC, insistió en que "la prescripción es un acto que debe realizarse desde la más absoluta independencia" y no puede ni debe ser dirigido, porque hay que contar con el deber deontológico del médico que es prescribir con responsabilidad y racionalidad "los médicos no necesitamos que nos regulen desde fuera", y los acuerdos entre los profesionales y la administración deben ser siempre consensuados.

Debates en torno a la calidad del acto médico: factores externos a la prescripción, se celebró el 13 de febrero de 2003.



El método científico pretende distinguir lo que es de lo que parece y en la vida personal esto se traduce en no dejarte llevar por las primeras impresiones, por subjetividades.

"El método científico es una herramienta fundamental para comprender la vida"

FERNANDO GARCÍA ALONSO

Director General de Farmacia y Productos Sanitarios

Aunque lleva más de 20 años en la administración, Fernando García Alonso no ha perdido lo que el mismo llama "talante" científico. Y se nota. Desde hace pocos meses ocupa el cargo de Director General de Farmacia. Pero quisimos hablar con el farmacólogo, con el promotor apasionado de la investigación clínica en nuestro país, con el médico. Y descubrimos que tras muchos puestos administrativos y de gestión en sucesivos gobiernos, siempre se ha mantenido inalterable su pasión por el método científico, algo que aplica a diario en su trabajo y que parece orientarle en su vida personal. Esta es su forma de entender el mundo y la raíz de muchas de sus aportaciones a nuestra sistema sanitario.

Usted es farmacólogo y ha desarrollado gran parte de su labor profesional en la investigación clínica, de hecho su aportación en este área es muy importante ¿por qué esta inclinación?

Más que una afición, es una forma de entender el mundo. Hay muchas maneras, y yo con la que más me identifico es con una visión científica. Dentro de la medicina la disciplina más científica es la farmacología clínica, porque tiene como objetivo la evaluación de los medicamentos desde una perspectiva metodológica muy estricta. Yo siempre me he sentido más cómodo en este mundo que en otros.

Tuve la fortuna de hacer la residencia en el Hospital La Paz de Madrid y el doctorado en la Universidad Autónoma a principio de los años 80. Todos los que pertenecemos a esas promociones tuvimos contacto con profesores ilustres, pero yo recuerdo especialmente a Alberto Sols. En aquella época organizaba un curso que se llamaba "El método científico" y

a todos los alumnos nos causó un gran impacto. Además era una persona con una didáctica muy diferente. Nunca olvidaré que el examen de este curso de doctorado consistía en leer y hablar del libro *El azar y la necesidad* de Monod. A mi me parecía mucho más difícil que un examen tipo test. De él aprendí que el método científico es una herramienta fundamental para comprender cualquier cosa. Por eso, creo que la metodología de la investigación es un elemento firme al que te puedes agarrar con cierta seguridad y que te sirve, no sólo para tu vida profesional, sino también para la personal. Después de dedicarte a la investigación comprendes que las cosas no son lo que parecen. El método científico pretende distinguir lo que es de lo que parece y en la vida personal esto se traduce en no dejarte llevar por las primeras impresiones, por subjetividades, sino en tratar de entender las cosas con un poco más de racionalidad.

¿Cómo fueron sus años de estudiante?

Recuerdo que llevaba una vida casi monacal. La Universidad Autónoma era un sitio muy especial y, de hecho, yo casi no salía de ese entorno. A veces no pasaba por mi casa durante semanas a pesar de vivir en Madrid. Vivía en el La Paz haciendo





la residencia y hacía el doctorado en la Universidad, que estaba muy cerca. En el hospital teníamos ropa, una habitación y los sábados, incluso, salíamos a divertirnos a la cafetería de la facultad. Ni siquiera necesitaba mucho dinero. Desde luego, esto me marcó un estilo de vida.

Fue muy importante el estrecho contacto que manteníamos con los clínicos, y de hecho la mitad de mi tiempo la dedicaba a la clínica. Esto fue una oportunidad hoy casi imposible de repetir: combinar la investigación básica y la clínica. Lo que ahora se considera un modelo de hacer las cosas, en aquellos años se hacía espontáneamente.

Y ahora ¿hacia dónde cree que debe dirigirse la investigación clínica?

En los últimos años la investigación clínica tiene una crisis evidenciada en la literatura y parece que la causa es la gran potencia económica de la industria farmacéutica. Prácticamente toda la investigación clínica hoy está en manos de la industria, lo que no es ni bueno ni malo, simplemente es un hecho. Pero esto ha llevado a que los clínicos que hacen investigación pongan en marcha menos proyectos de los deseables. Uno de los grandes retos del desarrollo de la medicina es la conjunción entre lo público y lo privado, y ahora lo que está ocurriendo es que la balanza se inclina hacia la industria. Por eso desde otras instancias tratamos de promover distintas iniciativas.

Desde este Ministerio, para el año 2004, se va a llevar a cabo una iniciativa pionera en Europa dirigida a realizar investigación clínica con fondos públicos. Este año se va a hacer una convocatoria para estudios clínicos no promovidos por la industria y se dedicarán 6 millones de euros. Es la primera vez que se hace en nuestro país.

En su trayectoria también se observa un interés especial por la bioética ¿qué le aporta esta disciplina?

Mi aproximación a la bioética es un poco diferente a la que se plantea generalmente: si haces investigación clínica, hay que conocer y respetar los derechos de los pacientes. Pero a mí me preocupa la ética global de la asistencia sanitaria. En general, hay más problemas éticos fuera de la investigación. El modelo clásico dice: en el mundo asistencial todo se hace por el paciente, pero en la investigación hay que tener cuidado porque estamos trabajando para la comunidad. Sin rechazar esta aproximación formal, yo trato de compatibilizarlo con otros enfoques. Creo que no por estar en el medio asistencial todo lo que se haga en beneficio del paciente es éticamente aceptable, porque la medicina tiene mucho de arbitrariedad, mucho de intuición, y eso también puede hacer daño al enfermo.

Tengo la impresión de que hay más problemas éticos en la asistencia que en la investigación clínica, porque esta última está muy reglada, pero es

éticamente inaceptable que se trate a los pacientes sin tener evidencias científicas de que las terapias que reciben son las adecuadas.

¿Es posible realizar investigación clínica en grupos de pacientes especialmente vulnerables como niños o personas inconscientes?

Estos grupos son un ejemplo de las trabas éticas que se pone a la investigación clínica. Como realizar ensayos clínicos en pediatría se considera éticamente conflictivo, no se hacen y eso significa que los niños muchas veces reciben tratamientos que no están evidenciados científicamente. Yo creo que esto es un problema ético mayor. Desde hace dos o tres años una serie de científicos europeos están promoviendo la realización de

ensayos en niños, pero aún hay que romper muchos tabúes. No tiene porque ser antiético realizar ensayos clínicos con grupos que se consideran desprotegidos

si se realizan en un marco adecuado. Lo mismo ocurre con los enfermos inconscientes a causa de un traumatismo o una enfermedad degenerativa ¿es mejor no realizar ensayos y dejar escapar la posibilidad de un tratamiento?. Yo no defiendo la realización indiscriminada de ensayos, pero hay que establecer unas bases libres de prejuicios para que no haya problemas éticos.

¿Cree que se debe informar a la población en general sobre los últimos avances en relación a los fármacos o este exceso de información puede generar falsas expectativas?

El derecho a la información es también un motivo de controversia. Es evidente que se trata de un derecho que todos tenemos, pero el derecho a la comprensión tenemos que ganarlo a través de nuestro propio trabajo. Podemos exigir que nos informen, pero comprender las informaciones científicas exige un esfuerzo personal.

Es éticamente inaceptable que se trate a los pacientes sin tener evidencias científicas de que las terapias que reciben son las adecuadas.

Por otro lado, vivimos una sociedad en la que aún están muy separadas las dos culturas, las ciencias y las letras. Todavía hoy consideramos intolerable que una persona culta no esté más o menos informada de conocimientos sobre historia, literatura o arte, pero consideramos totalmente normal que no sepa cuantos cromosomas tenemos u otros elementos científicos básicos. Sin embargo, la ciencia es uno de los elementos básicos de la cultura. Yo creo que hay que tener determinados conocimientos de biología, de astronomía, de antropología, porque si no, la información sobre ciencia se vuelve incomprensible y se puede malinterpretar. Para esto también es necesario un talante científico.

No tiene porque ser antiético realizar ensayos clínicos con grupos que se consideran desprotegidos si se realizan en un marco adecuado.

Desde hace años trabaja en la administración. Ha pasado por distintos equipos y distintos puestos

Me dediqué a la administración entre otras cosas porque las circunstancias me condujeron a ello, pero esto no quita que me sienta satisfecho. Creo que lo importante es hacer bien el trabajo, independientemente de la elección que se haga. Desde luego cuando estudiaba nunca pensé dedicarme a esto, pero una vez en la administración, he procurado hacerlo lo mejor posible. Quizá si hubiera podido elegir habría escogido otra cosa, pero la verdad es que me siento cómodo en este trabajo. Ya llevo veinte años y he tenido varios equipos y distintos puestos, pero el balance es positivo. He vivido muchas circunstancias, pero siempre he sentido respeto por el conocimiento, lo que ha provocado cierta estabilidad. Reconozco que en este trabajo también es necesario un poco de empatía, de "mano izquierda".

Durante su trayectoria profesional ¿qué hitos destacaría?

A mí me marcó especialmente la revolución que se inició en el ámbito de los ensayos clínicos a partir del 1982, con el inicio del gobierno socialista. Este momento de cambio fue muy importante. El segundo hito se produjo con el cambio de gobierno y el hecho de que no supusiera una ruptura con los logros conseguidos en el mundo sanitario, lo que demuestra que por encima de los partidos políticos están las instituciones. De hecho, es indudable que durante estos años se ha consolidado el Sistema Nacional de Salud. A pesar de los discursos de los nuevos gobiernos, desde dentro se observa que hay continuidad, afán de consolidar lo que está bien hecho.

Un puesto como el que desempeña debe generar dosis importantes de estrés ¿cómo lo combate?

Más que combatir, lo que hago es profilaxis, y lo hago manteniendo mis aficiones. Me gusta mucho el mundo del vino, las motos, los toros, la ópera... cosas muy diferentes al trabajo diario. Es necesario tener otro mundo. El problema de este tipo de trabajos es que puedes desempeñar un puesto y después otro, y no es conveniente deprimirse cuando cambias de función. El soporte social y familiar es indispensable para soportar estos posibles vaivenes.

¿Qué objetivos se plantea para el futuro?

Mire, lo que a mí me gustaría realmente es ser Ministro de Sanidad, pero es que ahora han puesto el listón muy alto...

Un farmacólogo en la Dirección General de Farmacia

Fernando García Alonso inició su carrera profesional como Médico Residente en el Hospital madrileño de La Paz en 1980. Durante los años 1984 a 1986 desarrolla su labor en el Centro Nacional de Farmacología, donde ingresa como especialista en Farmacología Clínica y, en junio de 1986, es nombrado Jefe del Departamento.

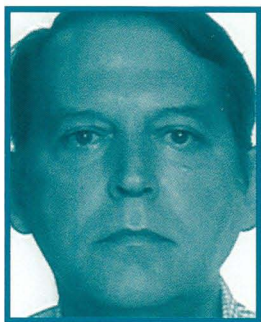
De 1987 a 1994 es consejero técnico de la dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios donde, en 1990, es nombrado Subdirector General de Evaluación de Medicamentos. Asimismo, durante los años 1989 a 1996 es Profesor Asociado de Farmacología Clínica en la Universidad Autónoma de Madrid.

En 1995 y hasta 1998 asume la Dirección del Centro Nacional de Farmacobiología (Instituto de Salud Carlos III) y, en el periodo 1999-2000, también dentro del marco del citado Instituto de Salud, es Director del Fondo de Investigación Sanitaria (FIS).

En 2001 es nombrado Subdirector General Adjunto de la Agencia Española del Medicamento (AGEMED) siendo, asimismo, miembro del CPMP de la Agencia Europea del Medicamento, con sede en Londres y Presidente del Comité de Farmacovigilancia del CPMP.

Durante el periodo 2002-2003 y hasta su actual nombramiento como Director General de Farmacia y Productos Sanitarios, ha sido Director de la Agencia Española del Medicamento y, durante el primer semestre de 2002, Presidente del Grupo K-10 (Medicamentos y Productos Sanitarios) del Consejo de la Unión Europea.

La Real Expedición Filantrópica contra la Viruela (1803-1806) de Francisco Javier Balmis Berenguer (1753-1819). A propósito del bicentenario



Guillermo Olagüe de Ros

Catedrático de Historia de la Medicina
Facultad de Medicina, Universidad de Granada

En el siglo XVIII la viruela era una de las principales causas de mortalidad, los que sobrevivían a ella quedaban ciegos o con deformidades notables. En Europa a fines de esa centuria morían por esta enfermedad aproximadamente unas 400.000 personas anualmente y de los supervivientes en torno a un tercio perdían la vista. De cada diez cegueras, nueve eran atribuidas a dicha plaga. Se han estimado en casi 60 millones de personas las fallecidas en toda Europa a lo largo del siglo XVIII por razón de la viruela.

Tampoco América quedó exenta de sus efectos. En México un brote epidémico en 1770 ocasionó una mortandad del 14 por ciento de la población. Se calcula que la población de este país se redujo en un siglo de 25 a 1,6 millones de habitantes... Una de las primeras armas relativamente efectivas contra este mal fue la inoculación, introducida en Europa hacia 1720 por Lady Mary Wortley Montagu, esposa del embajador británico en el Imperio Otomano, destacada poeta y feminista. Siendo como era una técnica peligrosa -téngase en cuenta que en la inoculación se inyectaba pústula vacunal de personas que estaban padeciendo en ese momento la enfermedad- contó con defensores y detractores.

Hacia 1760 la variolización se hizo presente en nuestro país. En España condenaron la inoculación José Amar y Manuel de la Raga, mientras que la defendieron, entre otros, Manuel Capdevila, Juan Esparrallosa, Timoteo O'Scanlan, Ignacio María Ruiz de Luzuriaga -una figura clave en la difusión de la vacuna jenneriana a partir de 1801-Francisco Salvá y Campillo y Juan Galisteo y Xiorro.

Edward Jenner (1749-1823), médico británico que ejercía en el medio rural, había observado que las lecheras que ordeñaban las vacas del condado de Gloucestershire padecían un proceso leve -la *variola vaccinae* causada por un *orthopoxvirus*- que las inmunizaba contra la viruela. El 14 de mayo de 1796 Jenner inoculó al niño James Phipps, de ocho años, con linfa procedente de una pústula de la mano de Sarah Nelmes, una vaquera afecta de *variola vaccinae*. El niño quedó a salvo de padecer la enfermedad. Dos años después, en 1798, Jenner relataba sus experiencias empíricas en *An inquiry into the causes and effects of the variolae vaccinae*. El descubrimiento de Jenner se propagó como la pólvora y al poco tiempo era introducido en Francia e Italia. En España la vacuna de Jenner llegó a fines de 1800, aunque ya el 21 de mayo de 1799 el Semanario de Agricultura y Artes, muy leído a ambos lados del Atlántico, daba noticia del descubrimiento y ese mismo año se editaba en Barcelona un *Compendio de la Vaccina o Vacuna*, un texto claramente favorable al hallazgo de Jenner.



Francisco Xavier
de Balmis
(1753-1819)

En diciembre de 1800 Francisco Piguillen, con linfa vacunal procedente de Francia, inició las primeras vacunaciones en España. Desde Barcelona la práctica vacunal se expandió rápidamente por Cataluña. En Aranjuez y Madrid se formó un segundo gran foco vacunador y propagador del invento, también con linfa procedente de París, a partir de abril de 1801. Además del ya mencionado Ruiz de Luzuriaga,

destacaron en su defensa de la vacuna Ignacio de Jáuregui, médico de la Real Familia y el cirujano Tomás Bueno. Un tercer núcleo a favor se constituyó en el País Vasco y Navarra, más disperso geográficamente y del que sus exponentes más significados fueron Lope García de Mazarredo (1769-1820) en Bilbao; los cirujanos Salvador Bonor, José Antonio de Irizar y Vicente Lubet en San Sebastián y Diego de Bances y Vicente Martínez en Navarra. En Bilbao los primeros éxitos datan del 22 de agosto de 1801. En el primer año de existencia de esta práctica preventiva se calcula que en España más de diez mil personas se beneficiaron de sus efectos y hacia 1803 la vacuna era una técnica ampliamente extendida por toda la geografía hispana.

A pesar de estos éxitos, la propagación de la vacunación contó con algunos obstáculos. En primer lugar existía el recelo ante un posible desabastecimiento de linfa, pues únicamente las vacas inglesas eran las portadoras de la *variola vaccinae* y en segundo lugar había una cierta resistencia por parte de la población que, sin razón, temía que el invento de Jenner tuviera tan fatales consecuencias como la inoculación. En ese ambiente de temores aparecieron algunos pícaros, como el apóstata judío Joseph Heydeck, y los médicos Manuel Hortet y Costa de Quintana, que intentaron sacar beneficio de sus falsos hallazgos de linfa vacunal en cabras y vacas autóctonas. Costa de Quintana, sabedor de que se proyectaba una expedición dirigida a vacunar gratuitamente a la población de las colonias españolas de América y Asia, intentó convencer a las autoridades de que en Mondoñedo había vacas con igual enfermedad que las inglesas por lo que propuso, además de recibir él mismo una pensión, transportar las vacas leonesas en el navío expedicionario. Al objeto de paliar la posibilidad de una falta de pus vacunal, se dieron algunos intentos fallidos de crear organismos coordinadores en la difusión del mismo, como la fundación de Salas de Vacunación en hospitales (1805), aunque fueron medidas de escasa trascendencia, quizás por un conflicto de competencias entre médicos y cirujanos en torno a la responsabilidad de la dirección de las mismas.

En el primer año de existencia de esta práctica preventiva se calcula que en España más de diez mil personas se beneficiaron de sus efectos.

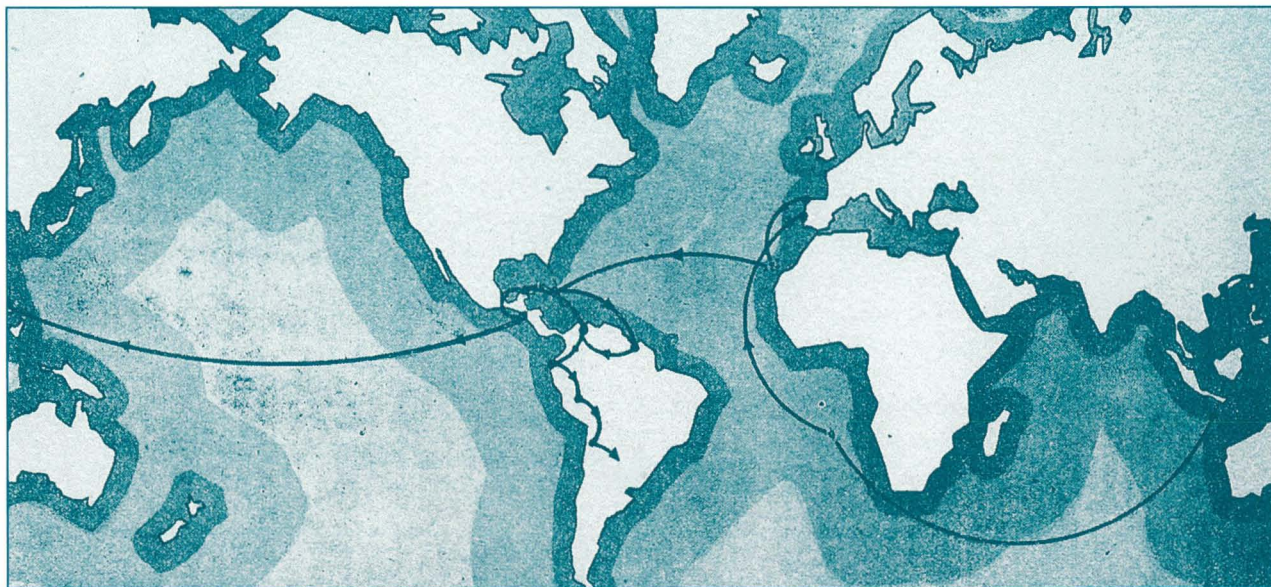
La Real Expedición Marítima de la Vacuna (1803-1806)

En septiembre de 1803, Carlos IV, que había perdido una hija víctima de la viruela, promulgó un edicto dirigido a todos los habitantes de las colonias españolas de América y Asia en el que les comunicaba la próxima llegada de una expedición encaminada a vacunar gratuitamente a la población, la instrucción en la vacuna contra la viruela, la organización de juntas encargadas del control y difusión de la vacuna y las medidas oportunas para el mantenimiento de suero fresco para ulteriores vacunaciones. Hasta el invierno de ese

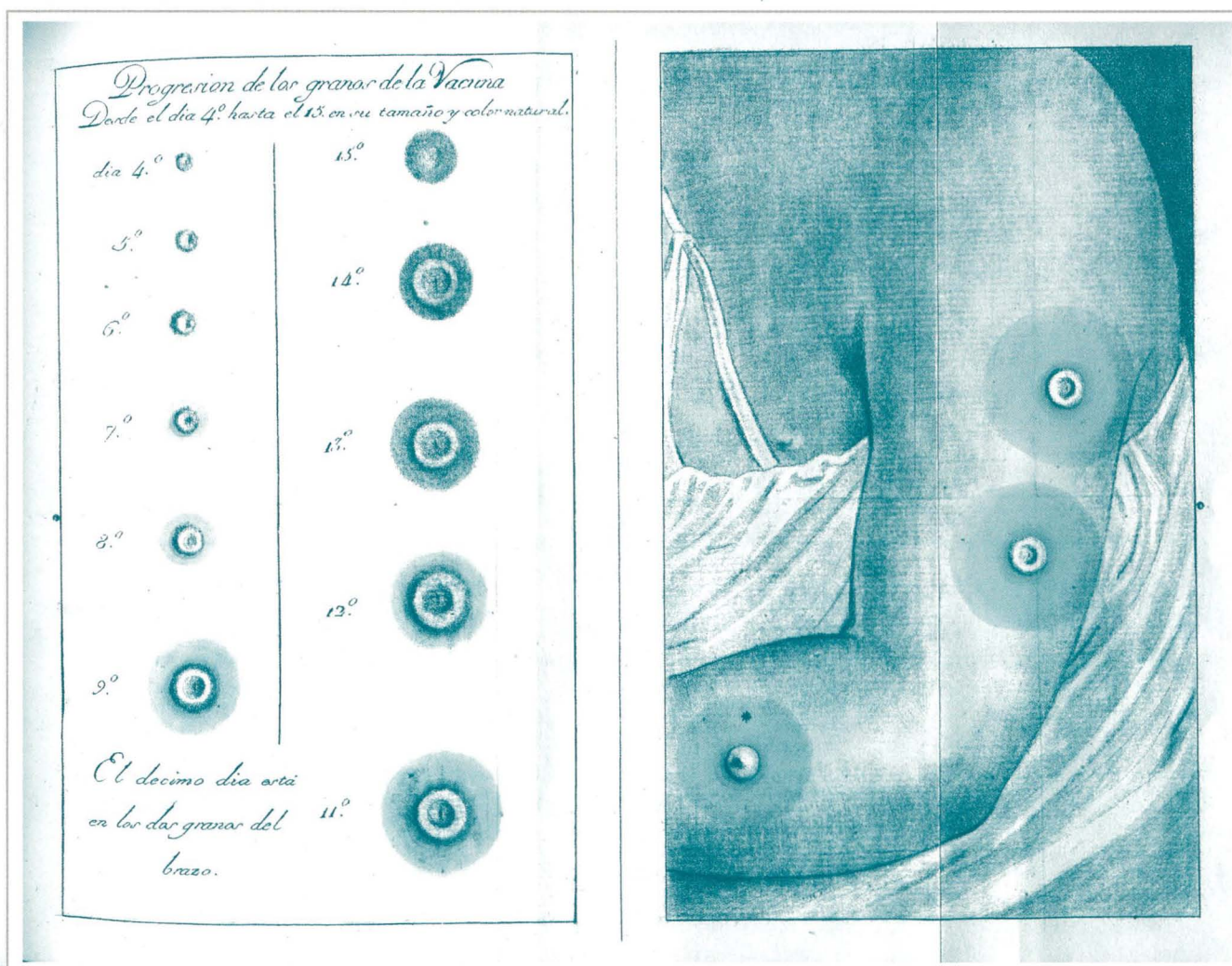
año no partió la expedición, pues previamente tuvieron que resolverse problemas diversos, como la selección del navío, la contratación del capitán -que fue el vizcaíno Pedro del Barco y España-, de la marinería y de

los técnicos encargados de la difusión del invento de Jenner.

No fue accidental que fuera el alicantino Francisco Javier Balmis y Berenguer (1753-1819) el escogido por la Junta de Cirujanos de Cámara en junio de 1803 para dirigir la expedición. En efecto, además de por su doble condición de médico y cirujano -era cirujano honorario de Cámara de Carlos IV y bachiller en medicina por Toledo-,



Trayecto seguido por la expedición de Balmis en su misión de propagar la vacunación de Jenner por América y Asia, según Gonzalo Díaz de Yraola (1948)



"Progresión de los granos de la vacuna desde el día 4 hasta el 15 en su tamaño y color natural (En: Tratado histórico y práctico de la vacuna (Madrid, 1803))

Balmis contaba con una amplia estancia profesional en América de más de diez años y se había destacado como un ferviente defensor y propagador de la vacuna antivariólica de Jenner. En ese mismo año de 1803 Balmis había publicado la traducción castellana, con una amplia introducción original, del *Tratado histórico y práctico de la vacuna* del francés Jacques Louis Moreau de la Sarthe, que incluía una magnífica lámina explicativa de las diferentes etapas de la pústula vacunal, con lo que se le facilitaba al profano conocer de primera mano si la vacuna había prendido correctamente.

Como consecuencia de su primera estancia en América (1781-1792) Balmis publicó en Madrid una monografía sobre las propiedades curativas para la sífilis y la escrófula de dos plantas autóctonas: el agave y la begonia. Tras la *Real Expedición* Balmis regresó a España, pero marchó otra vez a México en 1810 por su frontal oposición a la presencia de los franceses en la península. De nuevo en España desde 1813, Fernando VII le nombró Cirujano de Cámara y miembro

de la Junta Superior de Cirugía. Falleció en Madrid en 1819.

Junto a Balmis integraron la expedición el cirujano José Salvany y Lleopart; los practicantes Francisco Pastor Balmis -sobrino de Francisco Xavier- y Rafael Lozano Pérez; los enfermeros Basilio

Bolaños, Pedro Ortega y Antonio Pastor y los ayudantes Manuel Julián Grajales y Antonio Gutiérrez Robredo. Además se unieron veintidós niños de la *Casa de Expósitos*

de La Coruña, de edades comprendidas entre los tres y nueve años, a los que acompañaba la directora de la misma, Isabel Sendales Gómez.

La presencia de los niños era capital, eran el reservorio de la linfa, cada semana eran vacunados dos de ellos.

La Real Expedición Filantrópica contra la Viruela

La presencia de los niños era capital, pues eran el reservorio de la linfa, ya que cada semana eran vacunados dos de ellos. Esta era, pues, una ingeniosa forma de garantizar el éxito de la expedición y, por tanto, de la llegada de vacuna fresca a las diferentes colonias. A Balmis se le dotó con 200 doblones de presupuesto, el gasto de la Expedición alcanzó 90.000 reales de vellón, cantidad que incluía el flete del navío y los sueldos de los miembros que acompañaban a Balmis. En la dotación se incluyó un bien equipado botiquín, con lienzos, vidrios, barómetros y termómetros, además de 500 ejemplares de la traducción que había hecho Balmis de la obra de Moreau de la Sarthe.

El derrotero de la Expedición Filantrópica (1803-1806)

Tras rechazar otras posibilidades, finalmente se optó por la corbeta *María Pita*, un navío de 160 toneladas que servía perfectamente para los fines de Balmis. El 30 de noviembre de 1803 partía de La Coruña la expedición al completo que, diez días después, arribaría al puerto de Santa Cruz de Tenerife, donde fue recibida de forma calurosa por las autoridades y la población de la isla. En Tenerife se estableció un centro vacunal para la expansión de la linfa por todas las islas del archipiélago y desde cada isla se enviaron niños a Tenerife para ser vacunados y servir así de reservorio una vez regresaban a sus lugares de procedencia.

La primera escala americana fue Puerto Rico, donde permaneció la nave hasta el 12 de marzo de 1804. El fin último del viaje, la expansión de la vacuna, no pudo cumplirse cabalmente en la isla, pues desde finales de 1803, al poco de la partida del navío de La Coruña, el médico de origen catalán Francisco Oller Ferrer venía vacunando regularmente a toda la población con linfa procedente de la colonia británica de Santo Tomás y con el beneplácito de las autoridades civiles y religiosas. Durante su estancia, Balmis se enfrentó duramente con Oller, pues entendía que las vacunaciones practicadas por el catalán habían sido apresuradas y con escasas garantías de éxito, por lo que solicitó al Gobernador la revacunación de toda la población. El Gobernador tomó partido por Oller y Balmis tuvo que desistir de su intento.

Con menos niños de los previstos por Balmis, la expedición llegó a Puerto Cabello, en la Capitanía General de Venezuela. El viaje había sido tormentoso y se disponía sólo de un niño vacunado. Por ello Balmis tomó la decisión de dividir la expedición en dos grupos: uno liderado por él mismo y otro por Manuel Julián Grajales, ambos tenían un mismo destino. Caracas. El grupo de Julián Grajales, a bordo del *Rambli*, llevaba dos niños con linfa. Balmis, por su parte, arribó a Caracas por el interior. Y finalmente, Salvany, que se había quedado en Puerto Cabello vacunando, se unió a Balmis y Julián Grajales en la capital venezolana. En Caracas Balmis fue recibido con

solemnes actos religiosos, fiestas populares y encuentros con la alta sociedad caraqueña. Uno de los asistentes a dichos encuentros fue el joven Andrés Bello, importante figura de la cultura chilena, que escribió en abril de 1804 una *Oda a la Vacuna* y una breve obra teatral, *Venezuela Consolada*. En la capital se constituyó una Junta Central de Vacuna encargada de dar continuidad a las vacunaciones una vez abandonaran la Capitanía de Venezuela Balmis y sus compañeros de viaje.

Balmis continuó la expedición y nuevamente tomó la decisión de fragmentar la misión en dos grupos. Uno comandado por José Salvany y Lleopart, su segundo de a bordo, que se encaminaría con cuatro niños hacia Perú, Santa Fe y Buenos Aires; el otro, al mando de Balmis y con seis niños marcharía hacia Centroamérica. Al igual que en Caracas, también se programó la creación en cada

capital de una *Junta Central de Vacunación*. Salvany, a bordo de un nuevo barco, el *San Luis*, partió del puerto de La Guayra a principios de mayo. A pesar de que días después el bergantín naufragó el grupo de Salvany llegó a Cartagena de Indias el 24 de mayo, a Quito el

16 de diciembre, un día después a Santa Fe y a Lima el 23 de mayo del siguiente año. Aquí fueron recibidos con cierta hostilidad, quizás porque buena parte de la población estaba ya vacunada y porque algunos vacunadores habían convertido esta práctica preventiva en un rentable negocio. Salvany,

El grupo de Balmis recorrió buena parte de América Central: Guatemala, Veracruz, Jalapa y, finalmente la capital del Virreinato: México. Se calcula que fueron más de 100.000 las personas beneficiadas.



Grabado incluido en la obra de Pedro Hernández Origen y descubrimiento de la vaccina (Madrid, 1801), que muestra a un niño con los granos de la vacuna en plena erupción

que nunca gozó de una buena salud, fallecía en Cochabamba el 31 de junio de 1810, probablemente por una tuberculosis pulmonar. Manuel Julián Grajales, su subalterno, se responsabilizó de continuar su labor y llegó hasta el sur del actual Chile. Finalmente, regresaron en enero de 1812 a Perú, con lo que concluyó el trabajo de este grupo sin haber alcanzado el Río de la Plata, uno de sus objetivos.

El grupo de Balmis llegó a La Habana el 26 de mayo de 1804. La vacuna ya había sido introducida en la isla desde Puerto Rico por el ya mencionado Oller, hecho que no mermó en absoluto la importancia de la misión. Se calcula que más de diez mil personas fueron vacunadas en la isla de Cuba. La siguiente etapa del trayecto, México, era ya bien conocida por Balmis a raíz de su anterior estancia en América. Desde aquí el grupo de Balmis recorrió buena parte de la América Central: Guatemala, Veracruz, Jalapa y, finalmente en el mes de julio llegó a la capital del Virreinato: México. Tras una intensa campaña vacunal por la principales ciudades del país -se calcula que fueron más de 100.000 las personas beneficiadas- y la creación de un buen número de *Juntas de Vacunación*, el día 8 de febrero, y a bordo del buque *Magallanes*, zarparon los expedicionarios -Balmis, sus ayudantes y veintiséis niños- del puerto de Veracruz con destino a Manila, en cuyo puerto atracaron el 15 de abril de 1805. Al día siguiente empezaron las vacunaciones, a pesar del frío recibimiento de las autoridades de las islas. Cinco meses después de su llegada, Balmis emprendía un nuevo derrotero a bordo de la fragata *Diligencia* con destino a China, concretamente a la colonia portuguesa de Macao, y Cantón, con tres niños y algunos colaboradores. En febrero de 1806 Balmis, que entendía que su misión de expandir la vacunación había concluido satisfactoriamente, decidió regresar a España. Aprovechando que el navío

Es, sin duda, la primera campaña preventiva de vacunación en masa de la edad moderna contra una enfermedad letal

portugués *Bom Jesús de Alem* tenía previsto partir de Macao en esas fechas, Balmis decidió embarcarse y regresar a Europa. Primero hizo escala en la isla de Santa Elena (junio de 1806). Poco antes de proseguir el viaje el Gobernador de la isla le entregó a Balmis un paquete que había llegado hacía varios años y que contenía una carta de Jenner y linfa vacunal. En agosto el

Bom Jesús de Alem entraba en Lisboa. Finalmente, el siete de septiembre Balmis era recibido con todos los honores en San Ildefonso por el rey Carlos IV. Tras estos cuatro años, pérdidas humanas como Salvany o niños

que fallecieron en el curso de tan prolongada expedición, cientos de miles de vacunaciones positivas fueron el mejor balance de esta expedición filantrópica.

Bibliografía

- ARCHILA, R. (1969). *La Expedición de Balmis en Venezuela*. Caracas
- BALAGUER PERIGÜELL, E.; BALLESTER AÑÓN, R. *En el nombre de los niños: La Real Expedición Filantrópica de la Vacuna*. Asociación Española de Pediatría [Monografías de la AEP. n. 2] (en formato pdf en la página de esta Sociedad en Internet).
- BARONA VILAR, J. L. (2003). *Balmis, en el segundo centenario de la vacuna*. El País (edición Comunidad Valenciana), miércoles, 24 de diciembre, pág. 8.
- DÍAZ DE YRAOLA, G. (1948). *La vuelta al mundo de la Expedición de la Vacuna*. Sevilla, Escuela de Estudios Hispanoamericanos.
- FISHER, Richard B. (1991). *Edward Jenner (1749-1823)*. London, André Deutsch.
- MICHELLI-SERRA, A. de (2002). *Doscientos años de la vacunación antivariolosa*. Gac. Med. de México, 138 (1), 83-87.
- OLAGÜE DE ROS, G., ASTRAIN GALLART, M. (1994). *Propaganda y filantropismo: los primeros textos sobre la vacuna Jenneriana en España*. Medicina e Historia (Tercera Época), n. 56, I-XVI.
- TUELLS HERNÁNDEZ, J. (2003). *Balmis, un pionero de la vacunación global*. El Autoclave, 15 (1), 38-44.

La Expedición Filantrópica de la Vacuna fue elogiosamente comentada por las principales figuras de la ciencia y de la política de su tiempo, incluido el propio Edward Jenner, que en cuanto tuvo noticia de la misma dijo "No me imagino que en los anales de la historia haya un ejemplo de filantropía tan noble y tan extenso como éste". Manuel José Quintana también publicó, con este motivo, un encendido elogio de la expedición. Es, sin duda, la primera campaña preventiva de vacunación en masa de la edad moderna contra una enfermedad letal y constituye, hasta el descubrimiento de la vacunación contra el cólera por Jaime Ferrán y Clúa en 1885, la principal aportación de la medicina española a la salud pública de todos los tiempos. La lucha contra la viruela había comenzando de la mejor manera posible. En 1980 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró erradicada de todo el globo terráqueo tan mortífera enfermedad.

DEL PASADO **al presente**

Viejas y nuevas enfermedades:

posibilidades y límites de una epidemiología histórica en España (1500-1900)



Antonio Carreras Panchón

Departamento de Historia de la Medicina Española. Facultad de Medicina, Universidad de Salamanca



Es sabido que las enfermedades epidémicas han despertado siempre una inquietud intensa entre la población, además de contar con un gran número de afectados y de ahí la denominación de “populares” con que se refirieron a ellas los tratadistas antiguos. De otra parte, su elevada mortalidad pone de manifiesto su peligrosidad y graves consecuencias para quienes las sufren -en definitiva su “malignidad”, por mantener la terminología empleada durante centurias. Finalmente, su transmisión por “contagio” acentúa la fragilidad y el riesgo de las relaciones sociales, del comercio y de las comunicaciones entre los pueblos. El término griego epidemia tiene originalmente la doble acepción de enfermedad popular y de residencia en un país, y su etimología refuerza este carácter de aquello que se situaba “sobre el pueblo”.

DEL PASADO al presente

El conjunto de entidades nosológicas identificadas como epidémicas (peste, tifus exantemático, viruela, difteria, disentería, cólera, gripe, fiebres hemorrágicas, entre otras) ha sido notable y, desde los criterios de la mentalidad etiológica, diversos agentes infecciosos víricos o bacterianos han sido causantes de los episodios que jalonan la historia de la humanidad. Se trata de enfermedades que tradicionalmente han constituido la primera causa de muerte de la población. La mortalidad de algunas se califica de catastrófica, por el número de víctimas que producen y la concentración temporal y geográfica de dichas víctimas. Además ocasionan una doble depresión moral y económica para las sociedades, que de manera inopinada y abrupta sufren su azote. Junto a éstas, otras enfermedades transmisibles de curso menos grave o más insidioso (lepra, tuberculosis, malaria, poliomiелitis) constituyen el amplio catálogo de afecciones cuya epidemiología representa uno de los más apasionantes problemas de la historia de la medicina y la biología.

Identificación epidemiológica

Identificar con la terminología de nuestros días algunos de estos procesos es tarea ciertamente aventurada. Desde la medicina humoral se imponían palabras –garrotillo, landres, bubas, modorra, tisis, fiebre terciana– que designaban los síntomas más llamativos de la enfermedad y que, a su vez, eran el único elemento válido para realizar el diagnóstico. En los últimos años, los seguidores del deconstruccionismo postmoderno han propugnado la imposibilidad de una interpretación de las entidades morbosas del pasado, basándose en la diversidad de medios a través de los cuales se accede a su singularización. En efecto la enfermedad infecciosa se reconoce hoy por el aislamiento del germen mediante de procedimientos de laboratorio. Este método define unas categorías lingüísticas y conceptuales que no son asimilables a un pasado en el que no se podía recurrir a esas mismas técnicas de estudio. Por eso cualquier acercamiento a la identificación de la enfermedad incurriría en un anacronismo histórico.

El historiador, por tanto, sólo podría analizar las contradicciones lingüísticas, las relaciones de poder y los agentes políticos que permanecen encubiertos, tras esas construcciones sociales que constituyen los discursos científicos o las actuaciones de grupos e individuos ante la enfermedad. Un seguimiento consecuente de este planteamiento hace inviable cualquier intento de comprensión de la epidemiología de una etapa, que no se fundamente en la identificación con medios paleopatológicos seguros del agente causal.

Frente a esta postura de escepticismo radical otros autores consideran que una tentativa cautelar de aproximación retrospectiva es posible siempre que se respete un doble criterio: reconocimiento, en la etapa analizada, de todos los síntomas principales de la enfermedad sin advertir contradicción en ninguno y mantenimiento de las condiciones epidemiológicas generales que, desde nuestros conocimientos actuales, acompañan a ese concreto proceso epidémico.

En cualquier caso, la biología de virus y bacterias demuestra que los agentes infecciosos tienen una versatilidad genética amplia y por tanto su mutabilidad, a través del tiempo, ha determinado también variaciones en su epidemiología y en las manifestaciones clínicas de la infección en el

hombre. En la historia de las enfermedades transmisibles ha habido exacerbaciones y regresiones que no cabe atribuir exclusivamente a las medidas preventivas o

terapéuticas aplicadas, sino que tienen su origen en la genética microbiana, en las defensas inmunitarias del huésped y en las interrelaciones de los gérmenes con su medio y con otros posibles antagonistas dada su condición de seres vivos. El concepto de patocenosis (la frecuencia y distribución de las enfermedades en un tiempo concreto y el equilibrio que mantienen en un medio ecológico determinado) que, hace varias décadas puso en circulación Grmek, sigue teniendo validez, aunque sea más fácil su comprensión y aceptación teórica que su inmediata verificación en el complejo y apenas conocido ámbito de las diversas patologías infecciosas, metabólicas o degenerativas.

Etiología de las epidemias

La paleopatología, la identificación de la enfermedad a través del estudio de restos humanos antiguos, tiene todavía hoy límites que nos impiden recurrir a ella, para los procesos epidémicos de dudosa etiología, como un medio diagnóstico concluyente. No siempre es posible recurrir al estudio de fragmentos de ADN conservados en tejidos momificados y a la subsiguiente identificación de los microorganismos responsables de una infección. En efecto, la evolución rápida de estos procesos impide, casi siempre, que los agentes infecciosos alcancen su implantación en estructuras blandas, susceptibles de llegar hasta nosotros y, menos aún, en los huesos de más fácil conservación.

Cada época ha creído identificar en las afecciones más dramáticas de su presente los padecimientos más enigmáticos del pasado.

Estas dificultades han llevado a algunos excesos ciertamente censurables. Así, cada época ha creído identificar en las afecciones más dramáticas de su presente, los padecimientos más enigmáticos del pasado. La gripe, diversas encefalitis, las fiebres hemorrágicas por arbovirus y hoy algunas enfermedades emergentes se han presentado en las últimas décadas como responsables

**De Balafra morbo galloz
preservatio ac Cura a Bartholo-
meo Stëbër Wiennensi artium &
medicine doctore nuper edita.**



de algunas de las enfermedades epidémicas de más indefinida atribución, desde la "peste" de Atenas a algunas de las "nuevas enfermedades" del Renacimiento.

Estos hechos han contribuido decisivamente a que las fuentes escritas desempeñen un papel fundamental y, casi exclusivo, para el conocimiento de la historia de las epidemias. Textos médicos, disposiciones jurídico-administrativas, libros parroquiales, registros y libros de cuentas de nobles y eclesiásticos, protocolos mercantiles y testamentos o literatura de creación ofrecen perspectivas diversas de una experiencia que afecta a todas las dimensiones de la actividad del hombre. En cualquier caso la detección de etapas de sobremortalidad, a través de los registros demográficos, obliga a considerar la posibilidad de encontrarnos ante un proceso epidémico.

Historia epidemiológica en España

Las enfermedades transmisibles encontraron en la España de los siglos XVI a XIX uno de los ámbitos geográficos más determinantes en la historia de su evolución y difusión. En efecto, la península Ibérica, encrucijada de culturas desde la Edad Media, constituía un territorio inicialmente diferenciado en relación con otros pueblos europeos. La convivencia en suelo hispánico de musulmanes y cristianos impulsó las relaciones con el norte de África y el Medio Oriente, que se mantuvieron en una frecuencia e intensidad muy superiores a las de otros países del entorno mediterráneo europeo. El flujo comercial y las peregrinaciones religiosas se reforzaron por la unidad lingüística y de linaje establecida con muchas comunidades norteafricanas. Aragoneses y castellanos mantenían a su vez unas relaciones no menos permanentes con otras naciones de la cristiandad, que durante la Baja Edad Media se intensificaron notablemente.

La irrupción de la peste negra en Europa en 1347 fue la primera manifestación del carácter universal de las enfermedades infecciosas, que encontraron en la península un territorio y unos individuos determinantes en el proceso de unificación

microbiana del mundo, en que todavía nos encontramos inmersos. El contacto con los pueblos del norte de África y Oriente contribuyó también a que los pobladores de la península sufriesen, durante generaciones, procesos infecciosos y epidémicos no solo venidos de Europa, sino también de las regiones islamizadas al sur del estrecho de Gibraltar. Una excepcional experiencia biológica ante la enfermedad, que ha permitido a Crosby asegurar que el habitante de la península en aquellos años era un "superhombre inmunológico", dotado de unas defensas ante múltiples procesos verdaderamente extraordinarias. Una afirmación de esta magnitud debe ser aceptada con prevención, pero aún así no hay duda de que la elevada mortalidad, la baja esperanza de vida y las deficiencias en la alimentación y en la higiene reforzaron un proceso de selección de la población. Sólo los más aptos sobrevivieron a unas condiciones de vida hostiles, donde las numerosas enfermedades padecidas durante centurias, contribuyeron a fortalecer su sistema inmunológico en un territorio de composición social y variedad climática diversificada.

La colonización americana

El descubrimiento de América y la expansión colonial por el nuevo continente constituyó un fenómeno de consecuencias decisivas en el proceso de intercambio y mestizaje, en el que también el equilibrio de las enfermedades se vio decisivamente afectado. Se trató de un acontecimiento en doble dirección en el que las condiciones epidemiológicas favorecieron un incremento de la patogenidad de algunas afecciones y la llegada de nuevas epidemias a tierras que hasta entonces se habían librado de su presencia. Es evidente que en la conquista y colonización americana las enfermedades tuvieron un papel más determinante aún que la competencia bélica de los conquistadores, o que su capacidad para generar alianzas políticas con la población indígena frente a los poderes instituidos antes de la llegada de los españoles.

En cualquier caso todas las fuentes, tanto indígenas como de cronistas hispanos, describen una reducción en la población que solo consiguió superarse, tanto en el Caribe como en Nueva España, en los años inmediatamente anteriores a la independencia. Los americanistas que se han ocupado de este hecho presentan entre ellos cifras muy diferentes, por la inexistencia de censos o recuentos previos al establecimiento de la colonia, pero todos reconocen el impacto decisivo que las enfermedades trasplantadas tuvieron en el Nuevo Mundo. Se puede aceptar con Guerra que la viruela fue la enfermedad con mayor mortalidad en las primeras décadas del periodo colonial, seguida de la gripe, el tifus exantemático y en menor medida el sarampión.

En Europa el desarrollo de la sífilis se ha relacionado con el descubrimiento y la importación de treponemas americanos especialmente agresivos. Las tesis unionista (Hudson) y pluralista (Hackett) difieren en cuanto al origen de la enfermedad, pero no pueden menos que reconocer el hecho probado

Las enfermedades transmisibles encontraron en la España de los siglos XVI a XIX uno de los ámbitos geográficos más determinantes en la historia de su evolución y difusión.

de que su incidencia se disparó en los años inmediatos al Descubrimiento y, todavía hoy, es éste un asunto sobre el que no pueden ofrecerse conclusiones absolutas y definitivas. Las teorías encontradas de quienes aceptan una relación causa-efecto entre los viajes americanos y la aparición de la enfermedad, y las tesis de aquellos que anteponen los cambios de vida en el Renacimiento, como determinantes en la aparición de gérmenes con asentamiento genital, en ningún caso cuestionan el

hecho de que la más grave de las enfermedades venéreas se desarrolló a ambos lados del Atlántico espectacularmente a partir de 1500.

Este proceso de tránsito entre las Indias y Europa coexistió con la presencia en el territorio peninsular y europeo de enfermedades epidémicas como la peste, cuya existencia se mantuvo durante el siglo XVI para iniciar, como en el resto del continente, un declive significativo sobre todo en la segunda mitad del XVII. También el paludismo sufrido por la población mediterránea permaneció con carácter endémico hasta su erradicación en la segunda mitad del siglo XX. Extensas zonas de la península ofrecían por sus humedales y condiciones climáticas un medio idóneo para el desarrollo del anófeles. Por el contrario, en América la enfermedad no existía y fueron necesarias reiteradas infecciones a través de pasajeros europeos con malaria para que el complejo ciclo vital del plasmodio encontrase las condiciones adecuadas para su instalación definitiva.

El proceso de tránsito entre enfermedades infecciosas se completó con la llegada desde África a América de la fiebre

amarilla a través del tráfico de esclavos y su posterior traslado a Europa durante el siglo XVIII. Lisboa (1723), Cádiz (1730) y Málaga (1741) en el sur peninsular fueron los lugares donde los brotes epidémicos alcanzaron mayor gravedad. Los requerimientos del mosquito vector limitaron las manifestaciones de la enfermedad a zonas mediterráneas y con escasa continuidad en el tiempo.

No puede olvidarse en esta rápida exposición sobre la epidemiología de la península entre 1500 y 1900, que otras enfermedades, de desarrollo más insidioso, fueron las responsables de unas elevadas tasas de mortalidad registradas en la población infantil. Infecciones respiratorias y de transmisión hídrica, junto a las más específicas de la primera infancia, mantuvieron el régimen demográfico del Antiguo Régimen. El conocimiento cada vez mejor de las condiciones de vida (alimentación, vivienda, salubridad) en que se desarrolló la sociedad española a lo largo de esos 400 años, resulta indispensable para completar nuestra comprensión, siempre fragmentaria e imperfecta, de los procesos morbosos en esta etapa.

AUFDERHEIDE, A.C.; RODRÍGUEZ-MARTÍN, C. (1998). *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology*. Cambridge-New York: Cambridge University Press

BETRAN, J.L. (1996). *La peste en la Barcelona de los Austrias*. Lleida: Milenio

CARRERAS PANCHÓN, A. (1976). *La peste y los médicos en la España del Renacimiento*. Salamanca: Universidad de Salamanca

CARRERAS PANCHÓN, A. (1991). *Miasmas y retrovirus*. Barcelona: Fundación Uriach

CARRILLO, J.L.; GARCÍA BALLESTER, L. (1980). *Enfermedad y sociedad en la Málaga de los siglos XVIII y XIX. La fiebre amarilla (1741-1821)*. Málaga, Universidad de Málaga

CROSBY, A.W (1972). *The Columbian Exchange: Biological and Cultural Consequences of 1492*. Westport, Greenwood Press

CROSBY, A.W. (1986). *Ecological Imperialisms: the Biological Expansion of Europe, 900-1900*. Cambridge-New York: Cambridge University Press

GRMEK, M.D. (1983). *Les maladies à l'aube de la civilisation occidentale*. Paris: Payot

GUERRA, F. (1999). *Epidemiología Americana y Filipina 1492-1898*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo

KIPLE, K.F. (ed.). (1993). *The Cambridge World History of Human Disease*. Cambridge-New York: Cambridge University Press

KIPLE, K.F. "*The History of Disease*" en PORTER, R. (ed.) (1996). *Cambridge Illustrated History of Medicine*. Cambridge: Cambridge University Press

KOHN, G.C. (ed.) (1995). *Encyclopedia of Plague and Pestilence*. New York: Facts on File, Inc.

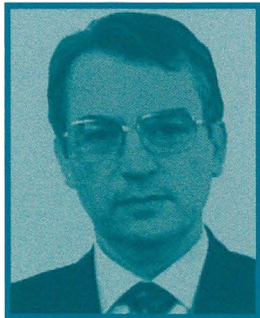
MCNEILL, W.H. (1984). *Plagas y pueblos*. Madrid: Siglo XXI

PEREZ MOREDA, V. (1981). *Las crisis de mortalidad en la España interior (siglos XVI-XIX)*. Madrid: Siglo XXI



DEL PASADO **al presente**

Las enfermedades de países en desarrollo



Federico Gómez de las Heras

Director del Centro de enfermedades en países en desarrollo (DDW) de GSK en España.

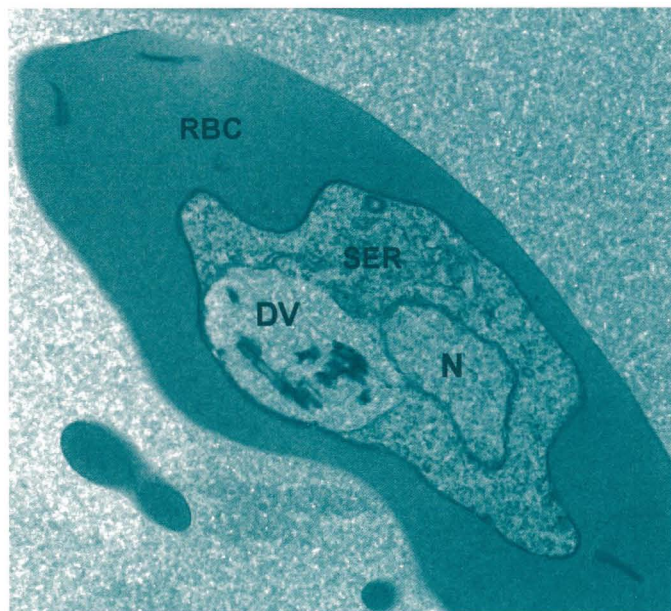
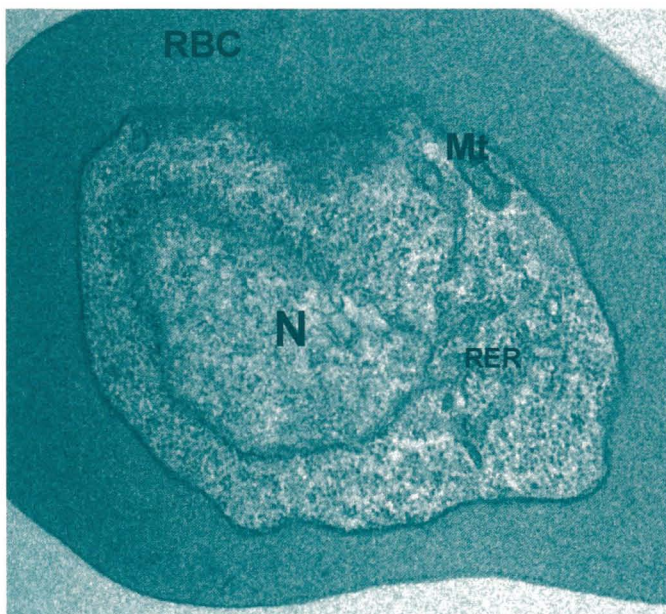
La pobreza es una epidemia que afecta a más de 1.200 millones de personas y que acarrea un importante número de enfermedades, patologías olvidadas que causan la muerte a niños y jóvenes. Frente a esta situación, los recursos son prácticamente inexistentes. Solamente el sida afecta anualmente alrededor de cinco millones de personas y muchas muertes podrían evitarse con una acción conjunta entre la administración, los gobiernos y las empresas privadas. Este es el objetivo: aunar esfuerzos y recursos para que las enfermedades de los países pobres dejen de ser una lacra en el siglo XXI.

Una crisis global

Más de 1.200 millones de personas sobreviven hoy con menos de un euro al día. Viven mayoritariamente en los países más pobres de la Tierra y su probabilidad de morir antes de cumplir los cinco años es cinco veces más alta que la de los habitantes de los países ricos, que constituyen el 20% de la población mundial. Padecen enfermedades tales como malaria, tuberculosis, SIDA/VIH, leishmaniasis, enfermedad del sueño, enfermedad de chagas, schistosomiasis, oncocerciasis, filariasis, lepra o

Enfermedad	Países endémicos (millones)	Población de riesgo al año (millones)	Casos clínicos (millones)	Muertes por año (DALYs millones)	Carga enfermedad
SIDA/VIH	180	5.900	40	2.8	86
Malaria	101	2.400	300-500	1.2	44.7
TB	211	1.987	8	1.6	35.4
Tripanosomiasis africana	36	60	0.3-0.5	0.05	1.5
Tripanosomiasis americana (Chagas)	21	100	16-18	0.01	0.7
Leishmaniasis	88	350	12	0.05	2
Filariasis	80	1.000	120	—	5.8
Schistosomiasis	76	500-600	140	0.01	1.7
Onchocerciasis	36	120	18	—	0.5
Lepra	24	—	0.8	—	0.2

Tabla 1 - Incidencia global de las enfermedades olvidadas (OMS)



Eritrocitos (RBC) parasitado por *Plasmodium*. En este último se distingue el núcleo (N), la vacuola digestiva (DV), el retículo endoplásmico (SER y RER) y la mitocondria. Microscopía electrónica.

dengue, conocidas como enfermedades olvidadas, propias de la pobreza o de países en desarrollo. La esperanza de estas personas de salir de la pobreza depende en parte de su capacidad de mantenerse sanos. Sin embargo, en países donde la miseria es endémica, los recursos para el cuidado de la salud son inexistentes, lo que cierra un círculo vicioso que no ofrece muchas alternativas.

Según el informe sobre Salud Global de la OMS de 2003 (ver tabla 1) más de 1.2 millones de personas mueren anualmente de malaria, de ellas más de 200.000 son niños menores de cinco años. Cifras igualmente estremecedoras describen la situación de la tuberculosis, que infecta a 60 millones de personas por año, de las que 8 millones desarrollan la enfermedad y 1.6 millones muere. El SIDA/VIH infecta anualmente a más de 5 millones de seres humanos, la mitad jóvenes que viven en países en desarrollo. Esta enfermedad produce más de 2.8 millones de muertes cada año. Las tres enfermedades han sido identificadas por la OMS como las que producen mayor mortalidad/morbilidad en los países en desarrollo.

Respuesta a la crisis: las alianzas público-privadas

El problema de las enfermedades de los países en desarrollo es de tal magnitud que no puede ser abordado individualmente por ninguna institución. Por ello y para dar respuesta a esta crisis global, han surgido numerosas iniciativas promovidas por organismos internacionales como la OMS y, en menor medida, por los gobiernos de determinados países. La sociedad civil, a través de fundaciones, ONGs, empresas privadas y alianzas público-privadas (*public-private partnerships, PPP*) está desempeñando un papel decisivo en la movilización de recursos y en la promoción, coordinación y ejecución de acciones encaminadas a paliar los problemas planteados.

Tal es el caso de iniciativas como *Accelerating Access Initiative (AAI)*, *International AIDS Vaccine Initiative (IAVI)*, *Positive Action* y *Share en SIDA/VIH*. Igualmente y respecto a la malaria, destacan *African Malaria Partnership*, *Malaria Vaccine Initiative (MVI)*, *Medicines for Malaria Venture*

DEL PASADO **al presente**

(MMV), *Multilateral Initiative on Malaria (MIM)* y *Roll Back Malaria (RBM)*. En cuanto a la tuberculosis existen *Action TB*, *Global Alliance for TB Drug Development (GATB)* y *Stop TB Partnership*. Finalmente la *Global Alliance to Eliminate Lymphatic Filariasis* y la *Global Fund against AIDS, Malaria and Tuberculosis* cuentan con un apoyo significativo de la industria farmacéutica. Merece atención especial la Fundación *Bill y Melinda Gates*, por constituir la entidad que dona mayor cantidad de fondos dirigidos al descubrimiento de nuevos tratamientos y vacunas para combatir las enfermedades de países en desarrollo.

Diversas empresas farmacéuticas, entre ellas GlaxoSmithKline (GSK), participan en estas iniciativas, aportando instalaciones, equipos de especialistas y *know-how* en el descubrimiento de nuevos medicamentos y financiación.

El "reto" de las enfermedades de países en desarrollo

Esta empresa, a través de su iniciativa *Facing the Challenge* (Afrontando el Reto) coopera en tres frentes:

1 Precios preferentes que facilitan el acceso a los medicamentos.

Ofrece vacunas a precios preferenciales y sostenibles desde hace más de 20 años y antiretrovirales (ARV) desde 1997. Todos los antiretrovirales y antimaláricos de esta farmacéutica están disponibles a precio de coste para compradores del sector público y organizaciones sin ánimo de lucro en casi 100 países, incluidos los 63 menos desarrollados del mundo y todos los del África Subsahariana.

Igualmente, lleva a cabo cinco programas piloto en colaboración con ONGs de Tanzania, Uganda, Nigeria, Zambia y Malawi, a fin de ampliar los programas de precios preferentes a un rango más amplio de enfermedades.

2 Programas comunitarios. Financia actividades promovidas por las comunidades locales en casi 100 países. Las áreas de actuación son: SIDA/VIH, malaria y filariasis. Además, GSK ha extendido a

la compañía de genéricos Sudafricana *Aspen Pharmacare* una licencia para la fabricación y venta de sus antiretrovirales. También ha firmado un acuerdo de transferencia de tecnología, suministro y licencia con la Fundación Oswaldo Cruz (Fiocruz) del Gobierno brasileño para la producción de vacunas.

3 Investigación y Desarrollo de nuevos medicamentos y vacunas.

Promueve diversos proyectos, que se encuentran en distintas fases de desarrollo clínico y preclínico, para el descubrimiento y desarrollo de medicamentos y vacunas orientados al tratamiento y prevención de SIDA/VIH, malaria y tuberculosis. Igualmente, son objeto de estudio otras enfermedades como la leishmaniasis.

En efecto, GSK cuenta con un centro de investigación en Madrid dedicado al descubrimiento de nuevos medicamentos para el tratamiento de enfermedades en países en desarrollo. El centro, inicialmente especializado en malaria y tuberculosis, integra a un equipo de 75 investigadores con una experiencia que va desde la validación de nuevas dianas hasta la identificación de productos candidatos a desarrollo clínico.

El Centro de Enfermedades de Países en Desarrollo de GSK trabaja en la actualidad en distintos proyectos centrados en inhibidores de transporte electrónico, en inhibidores de proteasas del parásito, en inhibidores de la síntesis de ácidos grasos y en inhibidores de la síntesis de proteínas.

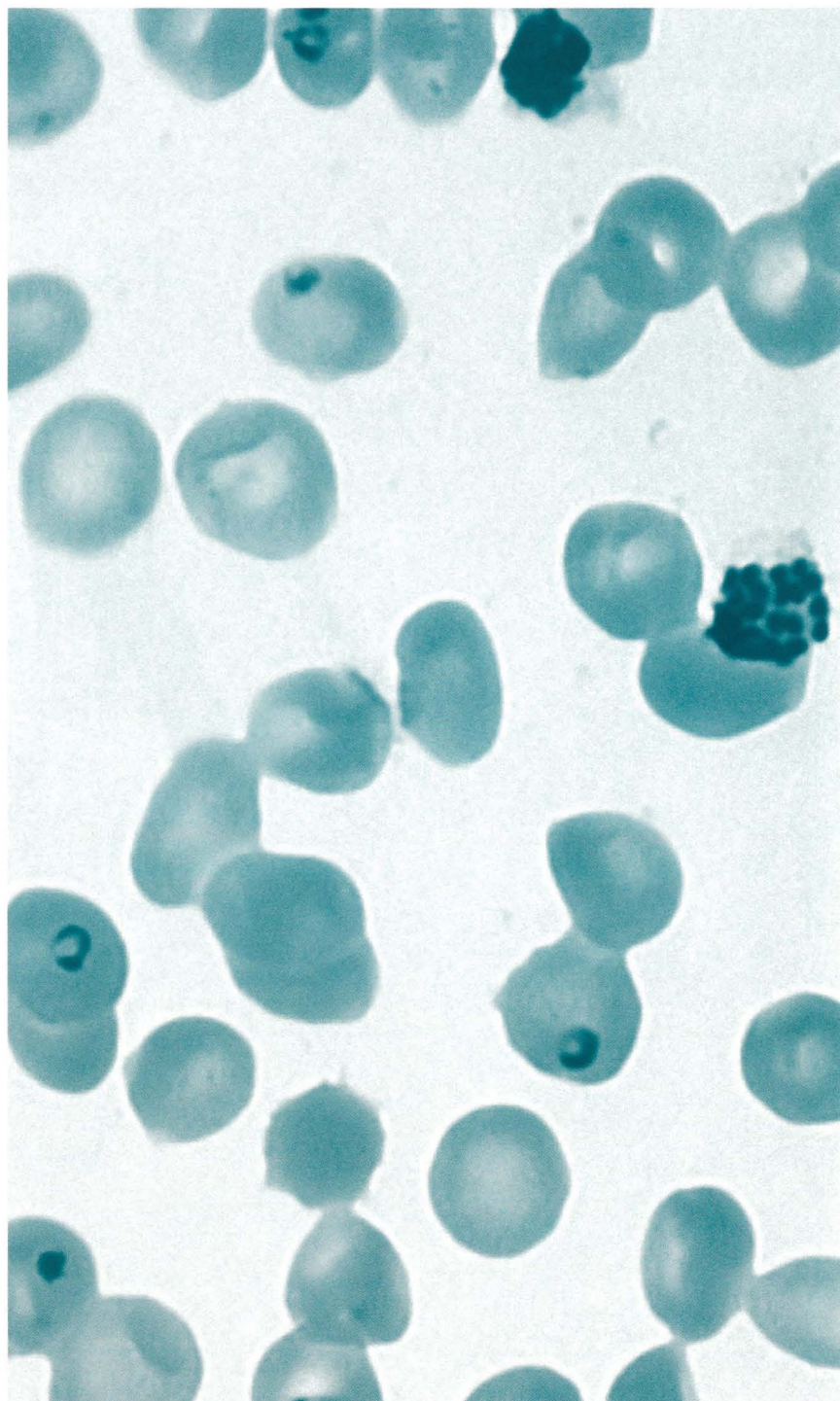
Además, desde esta entidad se colabora con instituciones nacionales, como el Centro de Biología Molecular del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la Universidad Autónoma de Madrid o la Universidad de Zaragoza y con organismos extranjeros tales como la *London School of Hygiene and Tropical Medicine (LSHTM)*, el Instituto Pasteur, el Instituto Tropical de Suiza, y varias universidades de Gran Bretaña (Bristol, Liverpool) y de Estados Unidos (Texas, Nueva York, Drexel, Pensilvania). Atención particular merece la colaboración con la fundación suiza *Medicines for Malaria Venture (MMV)*, cuyo objetivo es el descubrimiento y desarrollo de

Las enfermedades de países en desarrollo

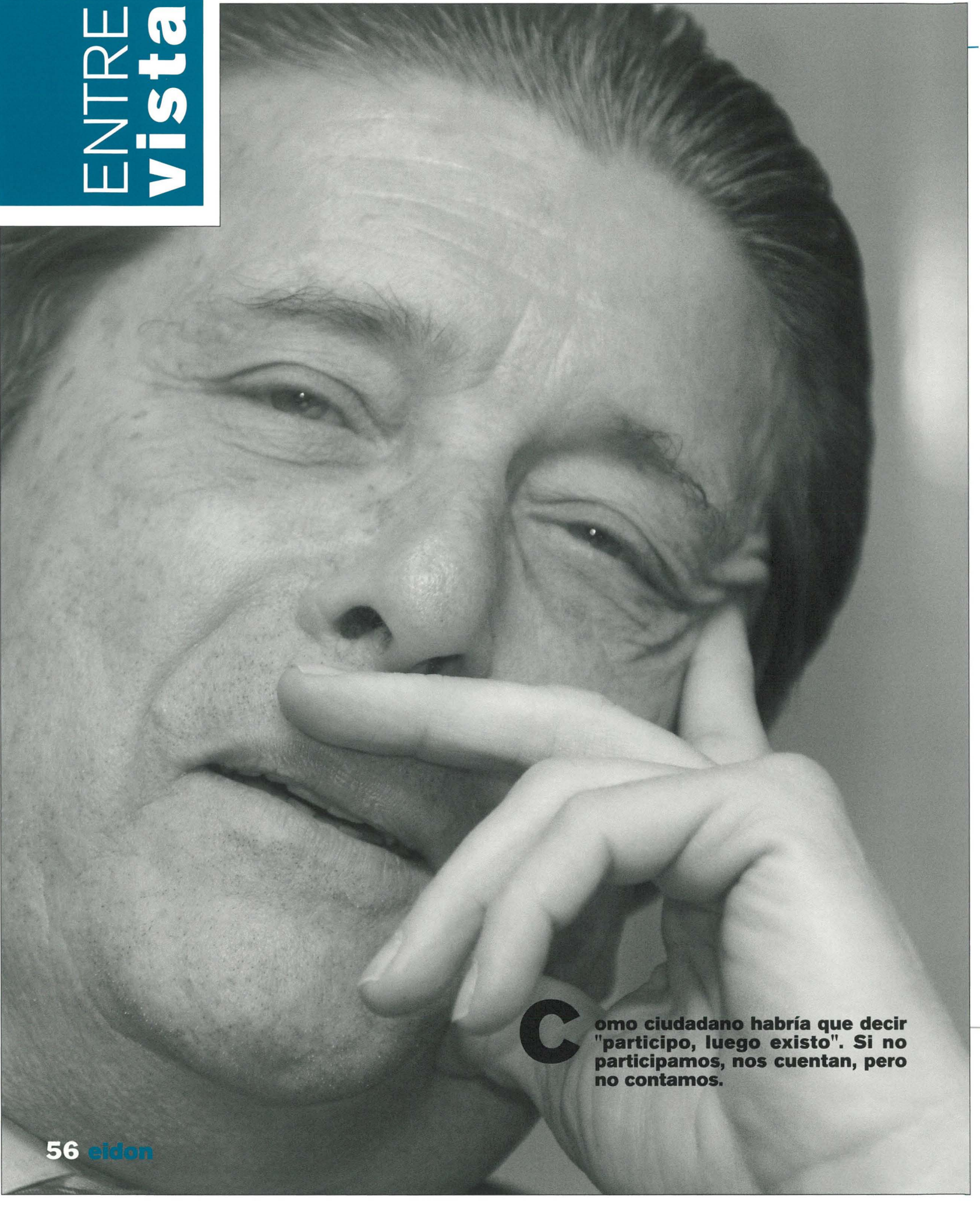
nuevos antimaláricos y cuya actividad -tiene 21 proyectos en marcha- es la más importante que existe en la lucha contra esta enfermedad.

El programa global para la erradicación de la filiarasis linfática (FL)

Esta enfermedad, también conocida como elefantiasis, es producida por gusanos que parasitan el sistema linfático humano. Se propaga mediante mosquitos que transmiten las larvas del parásito *Wucheria bancrofti* o *Brugia malayi* de persona a persona. La enfermedad afecta a 120 millones de personas de 80 países, la mayoría de ellos situados en áreas subtropicales de África, Asia y América en las que viven más de mil millones de seres humanos. Gracias a los avances en su tratamiento, la FL es una de las pocas enfermedades infecciosas que puede ser eliminada. La eliminación se basa en tratar simultáneamente a toda la población de una zona en la que la enfermedad es endémica, con el fin de romper el ciclo de transmisión entre mosquitos y humanos. El tratamiento con Albendazole, Ivermectin o Dietilcarbamazina (DEC) una vez al año en un periodo de cuatro a seis años, permite interrumpir la transmisión de la infección, protegiendo de esta manera a las generaciones futuras. *El Programa para la erradicación Global de la filiarasis linfática* está patrocinado por la OMS y tiene cinco años de existencia. En este tiempo GSK ha donado un total de 240 millones de tratamientos de Albendazole. Sólo en 2003 la donación fue de 94 millones de tratamientos en 34 países. En un solo día, julio de 2003, 10 millones de personas lo recibieron en Sri Lanka, gracias también a la movilización de 50.000 voluntarios. El programa de erradicación de la enfermedad tiene una duración prevista de 20 años, durante los cuales la donación de esta empresa alcanzará los seis mil millones de tabletas de Albendazole, valoradas en mil millones de dólares.



Eritrocitos humanos parasitados por Plasmodium falciparum en las fases de anillo, trofozoito y esquizonte en el que se distinguen claramente los merozoitos. Microscopia óptica.



Como ciudadano habría que decir "participo, luego existo". Si no participamos, nos cuentan, pero no contamos.

"Los gobernantes deben tener cerca a la comunidad científica"

FEDERICO MAYOR ZARAGOZA

Exdirector General de la UNESCO

Presidente de la Fundación para una Cultura de Paz

A pesar de haber cumplido setenta años, lo que más llama la atención de Federico Mayor Zaragoza es su discurso crítico y su actitud vitalista. No deja de denunciar lo que le parece que atenta contra la justicia, la equidad o la paz y quizá sin quererlo transmite un optimismo realista.

No le causa ningún problema alzar la voz y repetir los mismos mensajes para que se le escuche. Hace años lo hacía desde un puesto privilegiado, Director General de la UNESCO, ahora continúa viajando y expresando sin tapujos que vivimos en un mundo asimétrico, que la paz debe construirse día a día y que no hay razón alguna que justifique la violencia en la resolución de conflictos.

Hablamos con el profesor Mayor Zaragoza durante varias horas aunque tenía prisa porque al día siguiente volaba a la India para participar como invitado en el Foro Social Mundial. Comprobamos que nunca esquivo las oportunidades para decir lo que piensa.

Como científico ha desempeñado varios cargos ligados al mundo de la investigación. Como político, también se ha situado en primera línea de fuego en los primeros años de la democracia ¿qué le hizo dedicarse a la política?

Para mí es fundamental el compromiso político. De una forma u otra todos nos tendríamos que dedicar a la política. No podemos quedarnos encerrados en nuestros recintos particulares, a veces auténticas torres de marfil. Descartes decía "pienso, luego existo". Yo creo que como ciudadano habría que decir "participo, luego existo". Si no participamos,

nos cuentan, pero no contamos. En estos momentos no tengo ningún cargo político, pero tengo una intensa actividad y creo que nuestra función no es sólo intentar que se nos oiga -eso dependerá de lo alto que gritemos- sino que se nos escuche.

En este sentido, los científicos no debemos estar sometidos al poder, pero tampoco podemos estar divorciados. Tanto los gobernantes como los parlamentarios necesitan tener cerca a la comunidad científica. ¿Cómo pueden decidir la forma de actuar respecto a la capa de ozono, o el SARS, o las vacas locas si no buscan el consejo de los expertos?

¿Cree que los políticos hacen caso a lo que dicen los científicos?

No siempre, pero a mi modo de ver la culpa es compartida. Es verdad que se nos ha escuchado poco, quizá por recelo, y esto ha llevado a muchos a permanecer en silencio. Hace años tuve la ocasión de conocer muy bien la Unión Soviética y me preocupaba especialmente el silencio de los ciudadanos, me parecía que era el silencio de los silenciados. Pero en Occidente, me preocupa el silencio de los silenciosos. Las Academias, las Universidades, los Institutos de investigación podrían hablar y no lo hacen. Las universidades deberían ser un foro de expresión, una torre vigía.

Ésta es una de las razones que me impulsaron a la política. Pensé que no podía permanecer únicamente en mi laboratorio haciendo algo que, por otro lado, me daba muchas satisfacciones. Uno de mis maestros en Oxford, decía que la justificación del conocimiento es paliar o evitar el sufrimiento. Esto se convirtió en un motor de mi vida.

¿Eché de menos la investigación durante estos años?

No podía seguir trabajando en el laboratorio, pero procuré promoverla. Para mí fue un sacrificio dejar de investigar a diario, pero pensé que si podía conseguir que lo hicieran miles de personas en todo el mundo, eso me compensaba con creces.

Bernardo Houssay, premio Nobel de Medicina argentino, tenía en su laboratorio en Buenos Aires un cuadro en que se leía la siguiente frase: "No hay ciencia aplicada si no hay ciencia que aplicar". Esto es lo que debemos aprender todos: los gobernantes, las corporaciones... no se puede resolver un problema si no tenemos el conocimiento adecuado para ello. Yo creo en la economía basada en el conocimiento.

¿Es cierto que cuando llegaba a casa con unas notas brillantes su padre sólo le decía que había cumplido con su deber?

Si, y conste que yo tengo auténtica admiración por mis padres. Eran personas muy modestas, pero mi padre llegó a ser Director General de los Laboratorios Antibióticos. En 1946 tuvo una idea genial que fue fabricar penicilina en España. Pero como a él nadie le dio las cosas hechas, me educó también en este sentido del esfuerzo y del deber. Por eso me esforcé durante mis años de estudiante y conseguí un buen expediente en la carrera y fui premio extraordinario de licenciatura. Sólo hubo un expediente mejor que el mío: el de mi mujer.

En alguna ocasión ha dicho que si el mundo hubiese estado dirigido por mujeres se habrían evitado muchas guerras...

Mi trabajo me ha permitido conocer casi todo el mundo, he visto cosas maravillosas pero también cosas horribles. He observado que las mujeres casi nunca dicen "basta". Nunca he encontrado a una mujer que la frustración la haya llevado a utilizar la violencia. Sin embargo, los hombres, salvo algunas excepciones, tradicionalmente usamos la fuerza.

A pesar de que la sociedad todavía sigue siendo eminentemente masculina, en casi todo el mundo se sobrevive gracias a la mujer. Son ellas quienes se ocupan de traer el agua, de organizar la familia, de los enfermos... y siempre con un inmenso amor a la vida.

Es evidente que los hombres hemos producido un mundo lleno de asimetrías, de disparidades, de contradicciones donde acampan las situaciones de marginación, de humillación... Y lo más preocupante es que los científicos llevamos muchos años avisando. Sabíamos que la pobreza extrema podría

Uno de mis maestros en Oxford decía que la justificación del conocimiento es paliar o evitar el sufrimiento. Esto se convirtió en un motor de mi vida.



provocar terrorismo. Ahora, estamos sorprendidos por esta explosión, y se ha llegado a decir que lo que importa son los efectos y no las causas. Pero no es así: lo que importa son las causas. Hace 22 años, en un ensayo ya comenté la necesidad de cambiar los rumbos. Advertimos a los gobernantes de la necesidad de evitar estas diferencias entre el "primer" y el "tercer" mundo. Los países ricos hemos incumplido nuestras promesas. Nunca llegamos a aportar el 0,7 por ciento y, además, esta cantidad se ha sustituido por préstamos con intereses escandalosos.

¿Siempre ha tenido esta actitud de denuncia?

Llevo muchos años protestando y es cierto que mucha gente se asombraba de que lo hiciera como director general de la UNESCO. Pero así conseguí llegar a muchos más foros. Denuncié, por ejemplo, que el Banco Mundial diera préstamos a cambio de determinadas condiciones como la privatización. ¿Qué puede privatizar un país como Mauritania? ¿la arena del desierto? O cuando se pedía reducción de los efectivos administrativos, y en un país pobre ¿sabe quienes son los efectivos administrativos?: el ochenta por ciento maestros

y maestras. También se piden infraestructuras, pero como los países pobres no saben hacer carreteras, las hacen los países ricos de manera que si un país iba a prestar

100 millones, y la carretera valía 80, al final el préstamo se reducía, en términos reales, notablemente. No se actúa de forma verdaderamente altruista. Por otra parte, quiero aclarar que las protestas van acompañadas de propuestas.

¿Qué destacaría de su etapa en la UNESCO? Se ha comentado que no tuvo en cuenta muchas de las normas tradicionales de la organización.

Ciertamente, nunca leí las normas de la UNESCO. Leí la Constitución, una Constitución que se ha modificado muchas veces, pero los pilares, lo verdaderamente importante, nunca lo varié, al contrario, hice todo lo que pude para fomentarlos.

El artículo primero dice que la UNESCO garantiza la libertad de expresión. Y eso, a mi modo de ver, llevaba implícito que el Director General sea el primero en hablar libremente. El preámbulo de la Constitución comienza así: "puesto que las guerras nacen en la mente de los hombres, es en la mente de los hombres donde deben elevarse los baluartes de la paz". Y este fue mi propósito, "redescubrir" la misión esencial de la UNESCO y dejar en segundo plano una serie de pautas que lo que hace muchas veces es envolver, ocultar, disfrazar el mensaje original.

¿Su balance es positivo?

Estaría muy contento si se hubiera logrado el objetivo de hacer llegar la educación a todas las partes del mundo, pero esto no es así. Sin embargo, creo que sí ha calado el mensaje. Mucho se ha hecho, pero mucho queda por hacer.

También tengo que decir que la UNESCO está hoy más callada de lo que debía. No he oído ni leído comentarios sobre este disparate de la guerra "preventiva", cuando nosotros objetamos la guerra de Kosovo, que para muchos era más justificada. Pero yo creo que la única justificación es un marco ético y jurídico llamado Naciones Unidas. Fuera de él, son precedentes peligrosísimos. La guerra se pierde siempre, y la pierden todos.

¿Qué opina de los movimientos por la paz y en contra de la Guerra de Irak que se llevaron a cabo el año pasado?

Han sido una puerta a la esperanza. Creo que fue un punto de inflexión y me gustaría seguir escuchando la voz del pueblo sin violencia.

¿Y no cree que también ha habido cierta desilusión? A pesar de todo hubo guerra

Pero hay que seguir trabajando, y expresando las opiniones. Mi padre decía que en la vida hay que poner un 1 por ciento de imaginación y un 99 por ciento de transpiración. Hay que insistir. La juventud está acostumbrada a recibir cosas sin pedir. Esto ha creado una desproporción entre la posesión y el goce. A mi generación nos regalaban un balón para todo el año y, claro, lo soñábamos, lo imaginábamos... Ahora a los niños no les da tiempo a soñar, lo tienen todo antes. Yo no tuve un coche, un Seat 600,

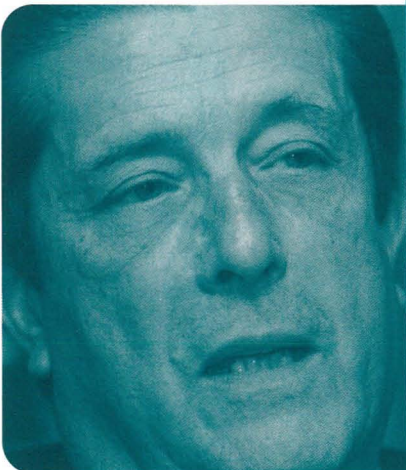
Científico y político

Federico Mayor Zaragoza nació en Barcelona, en 1934. Doctor en Farmacia por la Universidad Complutense de Madrid (1958), en 1963 fue Catedrático de Bioquímica de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada y en 1968 llegó a ser Rector de esta institución, cargo que desempeñó hasta 1972. Al año siguiente fue nombrado catedrático en la Universidad Autónoma de Madrid.

Cofundador en 1974 del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa, de la Universidad Autónoma de Madrid y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, entre otras responsabilidades políticas, el Profesor Mayor ha desempeñado los cargos de Subsecretario de Educación y Ciencia del Gobierno español (1974-75), Diputado al Parlamento Español (1977-78), Consejero del Presidente del Gobierno (1977-78), Ministro de Educación y Ciencia (1981-82) y Diputado al Parlamento Europeo (1987).

En 1978 pasó a ocupar el cargo de Director General Adjunto de la UNESCO y, en 1987, fue elegido Director General de dicha Organización, siendo reelegido en 1993 para un segundo mandato. En 1999, decide no presentarse a un tercer mandato y, a su regreso a España, crea la Fundación para una Cultura de Paz. Preside el Consejo Científico de la Fundación Ramón Areces.

Además de sus numerosas publicaciones científicas, ha publicado cuatro poemarios y varios libros de ensayos. Es miembro de una treintena de academias de las ciencias y asociaciones de todo el mundo y Doctor Honoris Causa de varias universidades.



hasta que fui catedrático. Espero que los movimientos en contra de la guerra no decaigan. Sin violencia, pero con firmeza y perseverancia.

En estos momentos, la mayoría de la gente está convencida de que la gobernanza no se puede dejar en manos de un grupo, llamémosle G7 o G8, y que son "los pueblos", que la Carta de las Naciones Unidas proclama, quienes tienen que decidir. Uno de los momentos de mayor irresponsabilidad ha sido cuando los gobernantes han abdicado de sus principios y han ejercido su labor teniendo exclusivamente en cuenta el mercado. No se puede transferir los deberes a algo tan aleatorio como el mercado.

¿Cree que estos mensajes llegan a la población a través de los medios de comunicación?

La libertad de expresión existe, y hay que utilizarla sabiendo el precio que se corre. ¿Sirve para algo? Hoy es más difícil. Me da mucha pena reconocer que los medios de comunicación son en gran medida portavoces gubernamentales, y lo digo en general, no refiriéndome sólo a España. Hay muchas democracias con sistemas de comunicación poco objetivos. Por ejemplo, en Estados Unidos hay una evidente sensación de miedo en la sociedad, motivada en buena medida por la información. El resultado es que por la seguridad se justifica cualquier acto. Yo no quiero la paz de la seguridad, sino la seguridad de la paz.

Aunque es cierto que muchas de las semillas que se plantan no fructifican, el fruto que nunca se recoge es el que no se ha sembrado. Aunque tengamos la tentación de callar, hay que seguir sembrando.

En su trayectoria vital y profesional ha podido contemplar la educación desde muy diversas perspectivas. ¿Qué valor tiene para usted?

Para mí, la educación consiste en adoptar una serie de actitudes y la primera

labor depende de los progenitores, sobre todo la madre. Después, el trabajo -lo más personalizado posible- corresponde a los educadores. Yo creo en una educación liberadora, que provoca que cada ser humano sea capaz de tener sus propias respuestas y sus propias elecciones. Ser educado es hacer lo que uno quiere, no los que otros le dictan de acuerdo con los poderes mediáticos.

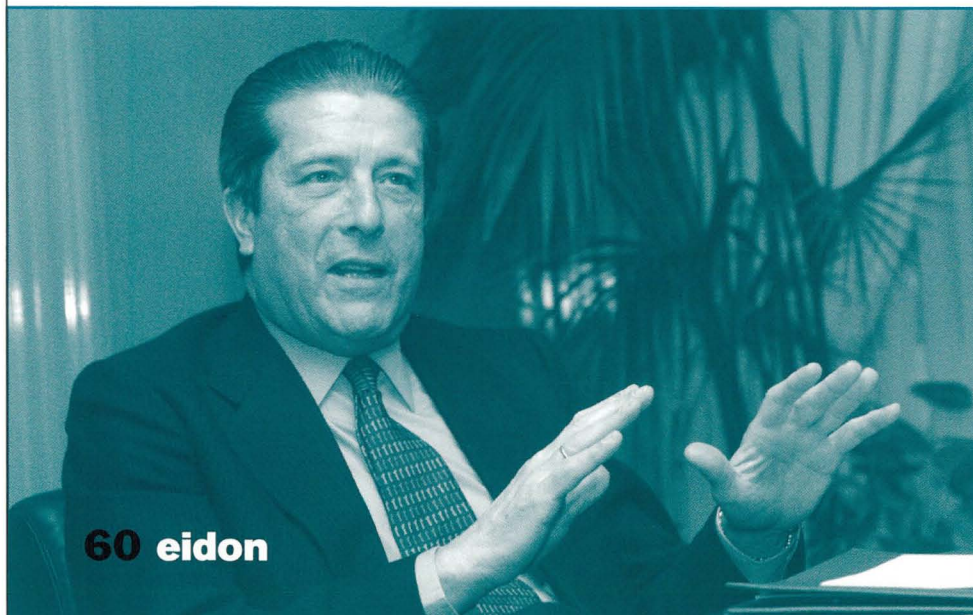
¿Qué pretende la Fundación para una Cultura de Paz que ahora preside?

Fomentar el comportamiento cotidiano que lleva a construir la paz. Cicerón decía: "si quieres la paz, prepara la guerra". La cultura de paz propone justamente lo contrario. La paz hay que construirla día a día. Es evidente que si existe una industria que ayuda a mantener llenos los arsenales de armas, al final se utilizan. Estamos acostumbrados a la espada,

a deshacer los nudos gordianos cortando, pero ahora no se puede hacer así. De hecho, se ha intentado proceder así en Irak y los resultados están a la vista.

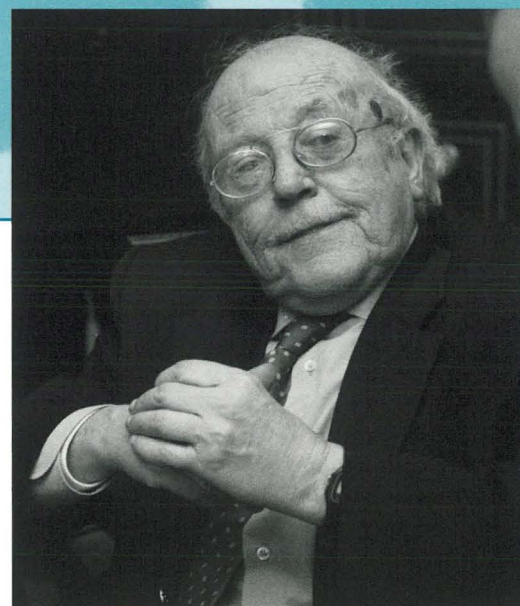
¿Cree que muchos de los ideales que defiende son utopías? ¿Es otro mundo posible?

Estoy convencido de que otro mundo es posible. Y la voz del pueblo se está empezando a escuchar sin violencia. ¿Utopías? Yo, que soy catalán, creo que un pragmático, un realista nunca ha cambiado nada, ¿cómo va a hacerlo si está de acuerdo con la realidad? Para cambiar las cosas, primero hay que estar en desacuerdo. Y mi manera de enfrentarme a los problemas es siempre científica. Por eso creo que las universidades y las academias deberían actuar como torres de vigía encargadas de denunciar con argumentos científicos una situación que no es la que deseamos para nuestros hijos. Es necesario cambiarla.



"Un mundo enteramente nuevo"

JOSÉ JIMÉNEZ LOZANO



Premio Cervantes en 2002, periodista, novelista y poeta, José Jiménez Lozano es uno de los intelectuales más respetados del panorama cultural español. Nunca fue un escritor de multitudes, sino de fieles. Lectores que como él respetan una cultura clásica herida gravemente durante el último siglo. El escritor vallisoletano prestó su visión personal en el ciclo Con otra mirada: otras voces, otros ámbitos. Enfermedad, ciencia, literatura y pensamiento describiendo la situación actual de nuestra cultura con un prisma crítico y a veces irónico. Una voz de alarma ante un mundo demasiado nuevo.

A pesar de marchar con frecuencia a contracorriente, José Jiménez Lozano es uno de los valores más importantes de las letras españolas. Periodista, novelista, ensayista y poeta, Jiménez Lozano es un erudito en el sentido más clásico de la palabra. Un intelectual de esos que saben que si para algo sirve la cultura es para observar la realidad con una mirada crítica. Y es que Lozano no está de acuerdo con el espíritu que impera en la llamada "modernidad" y por eso, entre otras razones, es escritor (*escribidor* como a él le gusta decir) un artista que concibe el arte no como un adorno, sino como algo capaz de sobrecoger.

También es un rebelde, un "letraherido que vive por y para las letras", como ha indicado Víctor García de la Concha, presidente de la Real Academia Española. En una antología de su obra de reciente publicación, la profesora de Literatura Amparo Medina Bocos afirma que Jiménez Lozano "escribe contra el tiempo y contra la muerte. Escribe para guardar memoria de lo que alguien vivió y quedaría relegado al olvido si nadie da cuenta de ello". Así, ha conseguido mantener todavía, con 74 años, una extraordinaria producción creativa que dura ya más de dos décadas. Un camino que el escritor inició en 1971 con *Historia de un otoño*, la novela en la que estaban ya las bases de su obra literaria.

Poco sabemos de su biografía. Gracias a que en 2002 recibió el Premio Cervantes, los periodistas bucearon en la vida y obra del escritor. Pero como él mismo afirma, "la biografía del autor poco tiene que ver con su obra. Pero es que además la biografía de un escritor, ¿qué interés puede tener? Todavía la de un pirata, la de un político, la de un diplomático o la de un gran empresario... Pero la de un escritor no puede contar gran cosa".

Muchos supimos entonces que José Jiménez Lozano vive en el pueblo vallisoletano de Alcazarén, y que su vida ha transcurrido entre el periodismo y la literatura por la que se siente atraído desde niño, porque el mundo de la ficción le parecía "más verdadero" que el real.

Licenciado en Derecho, Filosofía y Letras y Periodismo por las Universidades de Valladolid, Salamanca y Madrid, inició su labor periodística como colaborador en El Norte de Castilla en 1958 y en 1962 entró a formar parte del equipo que reunió Miguel Delibes, entonces director del periódico, para realizar las

páginas culturales semanales y del que formaron parte jóvenes que han sido luego grandes escritores.

Enseguida empezó a escribir artículos, se especializó en editoriales y comentarios de política internacional, y ocupó los cargos de subdirector y, posteriormente, de director hasta su jubilación en 1995.

Durante los últimos años ha combinado su trabajo periodístico con la novela y en este género su producción ha sido muy extensa (algunos años, ha publicado dos títulos): más de 40 novelas como *El sambenito*, *La salamandra*, *Duelo en la casa grande*, *Sara de Ur* o *El mudejarillo*, personal visión de la vida de Juan de la Cruz, un santo que, junto con Teresa de Jesús, aparece con frecuencia en la obra del autor como símbolo de quien ha sabido quedarse con lo esencial abandonando lo superfluo.

Libertad, pluralismo y mística

La extensa formación intelectual de Jiménez Lozano le sirve para defender el pluralismo. Se ha dedicado al estudio de la historia, de la literatura y de la mística española, de la que es uno de sus principales especialistas. Siempre con profundidad. Y, a veces, al escribir desde lo más hondo destaca una rebeldía que le hace oponerse a cualquier poder si va en contra de su conciencia o de la libertad íntima. Lo importante para Jiménez Lozano es ser sincero, consecuente. Escribir para mentir,

dice, no merece la pena. No cree en nada impuesto, ni siquiera literario, sino sólo en hacer la obra como cada uno cree y mejor pueda, "de lo contrario estamos haciendo doctrina, ideologías".

Esta originalidad le ha alejado de los fáciles encasillamientos de la cultura oficial. Su obra provoca cierto desconcierto que él no se ha preocupado en deshacer. Se le ha clasificado como "escritor católico" a pesar de que él siempre lo desmiente con palabras de Mauriac: "no hay escritores católicos. Si lo sabré yo, que soy uno de ellos".

Un intelectual de esos que saben que si para algo sirve la cultura es para observar la realidad con una mirada crítica.

Sea cual sea su talante literario, el mundo de Jiménez Lozano se aleja de las corrientes que conforman el panorama narrativo actual. Tampoco sus primeras novelas tuvieron que ver con las modas de entonces. Lozano construyó su obra apoyándose en su personal visión del mundo y su particular forma de narrarlo.

Y es que para José Jiménez Lozano la escritura es una cuestión "de los adentros". Los personajes de sus narraciones tienen vida propia, y el autor es un mero testigo que escuchó esas historias y nos las narra ahora en un cuento o una novela. El maestro Huidobro, Jonás, César Lagasca o fray Juan son perdedores, pero sus vidas tienen el misterio de todo lo humano. Por eso resultan tremendamente atractivos.

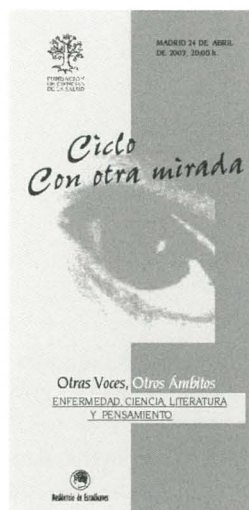
La agonía de nuestra cultura

Jiménez Lozano ve el final de todo proceso narrativo como "el esfuerzo del náufrago que pone dentro de una botella su mensaje de socorro". Y este mensaje de socorro fue el que lanzó durante la conferencia que Jiménez Lozano pronunció en el ciclo *Con otra mirada: otras voces, otros ámbitos: enfermedad, ciencia, literatura y pensamiento* de la Fundación de Ciencias de la Salud. Una llamada de socorro y un grito de alarma.

Para el escritor, la cultura sufre síntomas de malestar que se traducen en una especie de aniquilamiento de la cultura antigua. Y esto sí es una verdadera enfermedad, porque como él mismo ha dicho "el hombre no puede quedarse sin peana, porque entonces vienen los desastres". Esta sociedad ha dado la espalda a la verdad, a las verdades que durante años marcaban el rumbo. Y el resultado es desesperanzador: "Yo podría decirles que, como narrador, estoy en un mundo que no quiere saber nada de la historia, ni de historias, ni memorias; no quiere saber nada del hombre, de su vileza y de su gloria, nada de rostros y pasiones humanas, nada de *yos* bien distintos y cada cual con su alma en su almarío, nada de un lenguaje verdadero y carnal, sino de puros juegos verbales, y malabares estilísticos -pero no por gozo, sino porque la palabra ya no serviría para nombrar y no hay nada que nombrar-, mientras se ha desposado como un gran valor la complacencia en la miseria humana y la burla de su grandeza o su belleza".

El sinsentido se ha apropiado de la intelectualidad ("sin sentido la noción de verdad, sin sentido las de justicia y belleza, sin sentido la muerte, y por lo tanto el vivir") y se nos prescribe lo que tenemos que pensar y sentir como nunca jamás en el mundo se ha hecho con tanto éxito y ninguna resistencia: "y

No cree en nada impuesto, ni siquiera literario, sino sólo en hacer la obra como cada uno cree y mejor pueda, "de lo contrario estamos haciendo doctrina, ideologías".



se llama a esto libertad, naturalmente".

Su concepción de la libertad choca con esta situación. Libertad para escribir las novelas sin concesiones, libertad para seguir una forma de vida tranquila, sin confundirse en los mundillos literarios o intelectuales, libertad en su manera de concebir el periodismo: "el comunicador comunica lo que sea, incluso a veces dando su opinión y su punto de vista.

Hasta ahora el periodista era el que decía el qué, el cuándo y el cómo... el porqué casi nunca, porque en la vida casi nunca se saben los porqués. Así es muy fácil ser objetivo, lo que pasa es que ahora se confunde con ser neutral y ser neutral es otra cosa y en la vida hay muchas veces que no se puede ser neutral. Pero objetivo es ser leales a lo que pasó".

La destrucción de la cultura (esta enfermedad que parece no tener remedio) afecta según Lozano a todas las artes: "¿Desde cuando no vemos, en la expresión artística por ejemplo, la

belleza del rostro y del cuerpo humanos, y el escorzo admirable de los animales y las plantas, es decir, la gloria del mundo?". Tal vez impulsado por este planteamiento, el escritor ha sido el gran promotor junto con el sacerdote vallesoleño José Velicia de la exposición *Las*

edades del Hombre una de las muestras de arte sacro más bella y con más repercusión social de los últimos años.

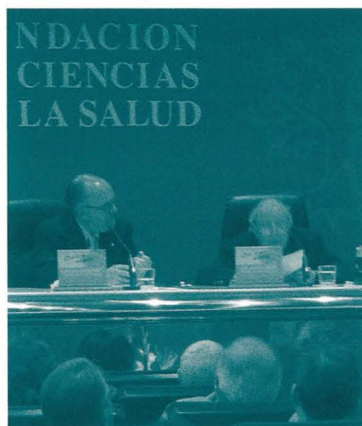
El hombre como eje del mundo

Es importante mantener la cultura de las esencias, afirmó en su conferencia, y a nada nos conduce la tremenda subjetividad que parece dominar el panorama cultural actual: "según las ultimísimas teorías literarias, un libro no dice lo que dice sino que el lector decide lo que dice, a tenor de la llamada *reader's response*..., un libro no dice lo que dice, ni una pintura figurativa lo que muestra, sino lo que interpreta quien lo lee y mira, así que cada uno de los hombres de nuestro tiempo no sólo nombra la realidad a su manera, y la construye, sino que trata de adecuar la realidad a su concepto y nombre; y así se dice tranquilamente: *para mí democracia es ... , para mí un museo es ... , para mí un libro es ... ,* etcétera".

Esta situación ya fue advertida por grandes pensadores como Kierkegaard, Nietzsche, Freud y Dostoievski. El pensamiento y el arte de entreguerras termina con la cultura clásica y deja paso a otra cultura que "ha liquidado ya todas nuestras categorías y esquemas mentales, e incluso ha instalado al hombre de una manera distinta en el mundo. Ha roto el espacio, el tiempo, la conciencia de relación con nuestro mismo cuerpo; y, liquida el lenguaje y la escritura, por los que el hombre sabía que estaba en el mundo y en la historia, y que tenía que morir".

La primera guerra mundial terminó con un paisaje histórico labrado durante siglos, terminó con Dios y con treinta siglos de cultura y dio paso a un nihilismo llamado "nueva edad". Solo resta enfrentarse a lo que él llama terrorismo intelectual y moral de esta nueva cultura, desafiando al pensamiento establecido: "La tarea de ser hombres debe ser recomenzada cada día, algo que en un mundo como el nuestro, de ruido y furia tan enormes, resulta la batalla más épica de todas". José Jiménez Lozano reconoció que la tarea de escribir implica soledad, rumia, pensares, reflexión. Hay que escuchar al otro siendo conscientes, afirma, de que el hombre es siempre un misterio. Por eso, sus historias no tienen finales redondos. Al contrario, suelen sorprender al lector, creando a veces desasosiego.

Y todo con un lenguaje claro, lleno de precisión sin brillos, ni barnices. Porque lo importante para el escritor es llegar a la esencia de las cosas, intentar recuperar una cultura que parece aprisionada por unos pocos años de olvido, rescatar al hombre-individuo, ese hombre al que, afirma Lozano, se refiere Juan de la Cruz cuando dice "un hombre vale más que el mundo", porque él es un mundo, y allí donde él esté estará el eje de este mundo.



D. José Jiménez Lozano junto con el Prof. Fco. Javier Puerto.

Fechas de una vida

1930. Nace en Langa (Ávila) y pasa su infancia en Arévalo, pero su vida ha transcurrido prácticamente en Alcazaren.

1960-70. Licenciado en Derecho, Filosofía y Letras y Periodismo por las Universidades de Valladolid, Salamanca y Madrid. Inicia su labor periodística en *El Norte de Castilla* bajo la dirección de Miguel Delibes. Forma parte de un grupo de articulistas que escribían en una sección política llamada "El caballo de Troya". También, de esta época, son sus colaboraciones en la sección "Ciudad de Dios" y "Cartas de un cristiano impaciente" de la revista Destino. Fue corresponsal en el Concilio Vaticano II.

1971. Publica su primera novela *Historia de un otoño*, que cuenta la rebelión de las monjas del monasterio de Port-Royal por defender su conciencia en la primera mitad del siglo XVII en Francia.

1984. Publica *La guía espiritual de Castilla*, recorrido histórico por el paisaje, la historia y el arte de Castilla.

1988. Inauguración de la exposición *Las Edades del Hombre*, que impulsó con el sacerdote vallisoletano José Velicia.

1989. Premio de la Crítica por el cuento *El grano de maíz rojo*.

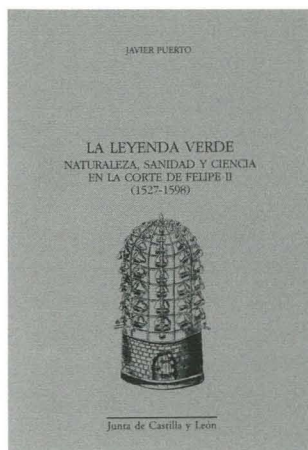
1989. Premio Castilla y León de las Letras.

1992. Premio Nacional de las Letras. Es nombrado director de *El Norte de Castilla* hasta su jubilación en 1995.

1998. Publica *Una estancia holandesa*, libro de conversaciones que Jiménez Lozano mantuvo con Gurutze Galparsoro. Le otorgan la Medalla de Oro al Mérito en las Bellas Artes.

2000. V Premio Nacional de Periodismo Miguel Delibes por el artículo "Sobre el español y sus asuntos".

12 de diciembre de 2002. Premio Cervantes.



Puerto, Javier.

LA LEYENDA VERDE. NATURALEZA, SANIDAD Y CIENCIA EN LA CORTE DE FELIPE II (1527-1598). Junta de Castilla y León. Consejería de Educación y Cultura. Salamanca, 2003. 442 págs. ISBN: 84-9718-120-4

Por Nicolás García Tapia

*Departamento de Ingeniería Energética y Fluidomecánica
Universidad de Valladolid*

La "leyenda verde" que encabeza el título de este libro trata de analizar y colocar en su justo lugar el último mito forjado por ciertos historiadores en torno a la figura de Felipe II. La indudable afición del monarca hacia las plantas, las flores y la naturaleza ha creado recientemente la leyenda de un rey defensor del medio ambiente, una especie de precursor del ecologismo. Este es uno de los tópicos que Javier Puerto desmonta con el análisis riguroso de numerosos documentos, basándose en el profundo conocimiento de la materia por el autor, un buen especialista de la historia de

la ciencia y uno de los máximos impulsores de ella gracias a su labor de publicación y a la dirección de un activo grupo de investigadores de la historia de la farmacia.

Pero si la "leyenda verde" es la última sobre Felipe II, este rey las ha tenido de todos los colores. Ya en su reinado se difundió la famosa "leyenda negra", inventada por sus enemigos políticos y presentado por ellos como un tirano fanático; esta leyenda, alimentada después por los románticos del siglo XIX, perdura aun en la idea que muchos se hacen del monarca español. Contra ésta se ha interpuesto una "leyenda blanca", según los partidarios de la cual el Rey Prudente era un hombre dedicado al engrandecimiento de la fe católica, casi un santo. Otra variedad sería la "leyenda oscura", que presenta a un Felipe II, ayudado por su arquitecto

Juan de Herrera, viviendo obsesionado por la magia dentro de un Escorial plagado de símbolos herméticos. Recientemente, con motivo de la celebración en 1998 del cuarto centenario del fallecimiento de Felipe II, se impuso otra leyenda, de color rosa esta vez, en la que algunos historiadores dedicados a la glosa de este acontecimiento, presentaron al rey como un hombre amante de la familia, paternal y sensible, casi sensiblero. Ni que decir tiene que algunos de estos libros basados en estas coloreadas leyendas, han tenido un relativo éxito comercial, si se tiene en cuenta el poco interés hacia la historia en España.

Frente a todas estas corrientes, Javier Puerto hace un análisis de la compleja personalidad del monarca español a través de un cúmulo de documentación histórica, y lo efectúa desde la perspectiva de la relación de Felipe

II con la ciencia y la técnica, unas materias (sobre todo ésta última) que hasta ahora no han sido valoradas por la mayoría de los historiadores. El propio autor se pregunta: "¿es que la ciencia y la tecnología no forman parte del universo intelectual de los seres humanos?".

Con estas premisas, el libro se ocupa de varios aspectos fundamentales para comprender la época y su rey más representativo; un monarca interesado especialmente en los aspectos científicos de la alquimia, la destilación y la minería, examinados por Javier Puerto en sendos capítulos. Para un rey enfermo, la salud era

fundamental, así como los medios sanitarios ocupados en mantenerla o restaurarla; por esta razón ocupan en este libro un espacio muy importante los medicamentos, su forma

de obtenerlos y los profesionales destinados a ello. Otro aspecto tratado es la vida del rey y de la corte, que Javier Puerto reconstruye a través de la alimentación y las diversiones, principalmente la pesca y la caza. Estudia además ampliamente la mentalidad del rey y su postura ante las supersticiones, la magia natural y el borroso límite que tenía en la época con la ciencia positiva. Así se analiza la ciencia, no sólo como el conocimiento del mundo, sino como el conjunto de creencias que lo envolvían. Esta forma de abordar la figura de Felipe II permite al autor destacarlo en una nueva dimensión que completa la relación del monarca con la política, la sociedad y la filosofía de la época, asuntos estos últimos ya tratados por los historiadores, aunque de forma separada de la ciencia y la tecnología, con lo que la visión del rey

La indudable afición del monarca hacia la naturaleza ha creado recientemente la leyenda de un rey precursor del ecologismo

CRÍTICA de libros

español ha quedado desprovista de su auténtica dimensión y teñida con las leyendas negras, blancas o de colores diversos. En cambio, para iluminar su tesis contraria a esta forma de tratar la figura del rey, el autor presenta en las primeras páginas de su libro una ilustración poco conocida de un Felipe II joven vestido de rojo y termina con el difundido cuadro de Pantoja de la Cruz que le muestra de negro y envejecido, lo que ha servido de tópico para ilustrar la leyenda negra. Puerto quiere mostrar así la imagen cambiante de un rey según la edad y la época de su vida.

El autor confiesa que ha intentado imitar a los historiadores hispanistas anglosajones en el estilo literario y en el deseo de acercarse a un público amplio y no especializado. Pensamos, sin embargo, que no es éste el modelo a seguir. Aunque, ciertamente, algunos hispanistas han escrito libros muy interesantes sobre Felipe II, hay otros historiadores españoles que han trabajado con profundidad y escrito con rigor y amenidad sobre

la figura de un monarca que requiere para su estudio un amplio conocimiento del carácter y de la época en España en sus diversos aspectos. Por ejemplo, ningún hispanista, ni siquiera en libros dedicados a la ciencia y la técnica, ha tratado el tema de las invenciones y el interés del rey por mantener y fomentar un sistema de patentes que en la época era fundamental para el mantenimiento de la amplia monarquía

hispánica. Puerto, sin embargo, incluye los privilegios de invención que dieron lugar a la innovación de algunos instrumentos alquímicos. En realidad, a pesar del deseo de imitación del autor, el libro tiene un estilo literario muy superior y es más ameno que muchos de los autores a los que pretende tomar como modelo. Sería injusto que no llegase a un público más amplio que otros de menores cualidades históricas y literarias, pero que gozan de una mayor difusión en los medios de comunicación.

Para apoyar su tesis, Javier Puerto recurre a una extensa documentación conseguida tras años de laboriosa búsqueda en archivos. Como consecuencia de ello, aparecen en escena numerosos personajes, algunos hasta ahora desconocidos o poco conocidos, sobre todo en los campos de la medicina, la farmacia, la jardinería, la alquimia y la astronomía. Es una lástima la falta de un índice onomástico que hubiera permitido el manejo más fácil del texto. Por otra parte, es casi inevitable que entre tantos personajes se deslice algún error. Vamos a

señalar sólo uno: se trata del gran científico y técnico aragonés Pedro Juan de Lastanosa que ha sido maltratado recientemente por cierto sector, negándole una importante contribución a la técnica española. No es en esto último, al contrario, donde está el error en el

libro que comentamos; se trata de la fecha de su fallecimiento: en la página 401 del libro se dice que Lastanosa ha muerto en 1577, mientras que unas hojas más tarde leemos que falleció en 1576. Esta

contradicción es consecuencia de una incorrecta interpretación del documento del Archivo General de Palacio en que se basa el autor para señalar que en 1577 había fallecido Lastanosa, cuando en realidad fue el 29 de junio de 1576. Este documento lo hemos publicado en un libro sobre Pedro Juan de Lastanosa editado en 1990, aunque comprendemos que es más fácil consultar el documento en el archivo que encontrar esta biografía en una librería, debido a las limitaciones de difusión que antes comentábamos.

Por supuesto, estos inevitables errores en una obra tan extensa, no empañan ni mucho menos un texto que, por su interés, debería ser de referencia para todos los historiadores de la ciencia española. Será sin duda útil para todos los profesionales de las ciencias naturales y sanitarias que deseen conocer la figura de Felipe II como paciente, interesado en mejorar su salud a través de los remedios medicinales entonces disponibles y otros que se introdujeron gracias al apoyo del monarca. Pero debe recomendarse también su lectura a todo aquél que desee conocer, sin tópicos ni leyendas, la figura del que fue el rey más poderoso de la tierra.

Para un rey enfermo la salud era fundamental, así como los medios sanitarios para mantenerla; ocupan en este libro un espacio muy importante los medicamentos



Pimentel, Juan.

TESTIGOS DEL MUNDO. CIENCIA, LITERATURA Y VIAJES EN LA ILUSTRACIÓN.

Madrid: Marcial Pons, 2003. 342 p.

ISBN: 84-95379-589

Por Horacio Capel

Departamento de Geografía Humana
Universidad Central de Barcelona

Testigos del mundo es un espléndido libro, que nos permite descubrir mucho sobre la aventura de los viajes y su significado, que nos pone en contacto con las nuevas direcciones de la historia de la ciencia, que nos lleva a reflexionar sobre la retórica, la literatura, el sentimiento estético y la ciencia.

El título nos sitúa directamente frente a la tesis central, la que interpreta el cambio en el papel de los viajeros como un rasgo esencial de la revolución científica del siglo XVII. Si el telescopio y el microscopio habían ensanchado la visión del mundo, los viajeros comenzaron a ampliar también el horizonte del saber, aportando datos empíricos y testimonios que permitían realizar una nueva lectura de la Naturaleza.

Como el autor escribe: "debidamente armados para ejercer como recolectores y observadores de hechos naturales, los viajeros estaban llamados a desempeñar el papel de testigos del mundo", y en ese sentido colaboraban en el proyecto de levantar el *Novum Organum* que preconizó Francis Bacon.

Esa reescritura de la historia natural, que prescinde de testimonios antiguos y mira directamente a la naturaleza, necesitaba de viajeros

que recorrieran todos los rincones de la Tierra y que la observaran con ojos nuevos. El viaje se convierte en un instrumento decisivo para construir la visión del mundo, y el viajero adquiere una credibilidad de la que antes carecía. "La credibilidad de los viajeros se veía reforzada por la confianza en la experiencia sensible del mundo y por el programa empirista".

Crear la preceptiva para esa nueva mirada era complejo, y a explicar esa historia se dedican numerosas páginas. Tras aludir rápidamente al comienzo del cambio en el XVI, se centra en la creación del método del arte apodémica en el Seiscientos y el Setecientos.

La confianza en el relato de viajes a partir del siglo XVII contrasta con las dudas que existieron a veces desde la antigüedad a la edad media sobre la veracidad y credibilidad de los viajeros, a los que se les relacionaba en ocasiones con poetas y ladrones, que embellecían la realidad, y embaucaban a los lectores. Este es el tema del primer capítulo: "Impostores y testigos: verosimilitud y relaciones de viajes".

En los capítulos siguientes se presenta el proceso de cambio desde esa desvalorización inicial hasta la confianza depositada en los viajeros, transformación que se produjo esencialmente en el siglo XVII al tiempo que se fue implantando la retórica de la objetividad en los relatos de viajes; y se muestra la relación que hay entre el programa de los viajeros y la nueva filosofía experimental preconizada por la *Royal Society*. El siglo XVIII significó el triunfo de la mirada de los viajeros, pero, también, la aparición de nuevas dudas sobre la validez de sus testimonios, expresadas por científicos como Georges Cuvier, e incluso por viajeros ilustres como Alejandro de Humboldt.

Además de ese argumento esencial, el libro desarrolla otros sobre las relaciones entre la ciencia y la expansión europea, la ciencia y la literatura, la credibilidad en la ciencia, los mitos, e incluso del cuerpo del sujeto en la ciencia moderna. Todo de forma bien articulada con la yuxtaposición de ocho capítulos autónomos pero con una preocupación común, y agrupados en tres partes: la primera, "Lugares, experimento y metáfora", dedicada a los viajeros impostores y a los verídicos; la segunda, "Lugares del teatro natural", incluye un capítulo sobre la naturaleza representada en los gabinetes de historia natural, como la colección de Franco Dávila, adquirida para España por Carlos III, y otro sobre la ascensión de Humboldt al Chimborazo; la tercera parte, "Escrituras y lecturas", analiza las colecciones de viajes que se publicaron durante el siglo XVIII y las novelas que toman el viaje como tema principal, centrando la atención especialmente en *Robinson Crusoe* y en la obra de Bernardin de Saint Pierre.

CRÍTICA de libros

Una obra de madurez

Estamos, sin duda, ante uno de los más bellos e inteligentes libros que ha producido recientemente la historia de la ciencia española. Una obra de plena madurez de un gran historiador español de la ciencia, profundo conocedor del periodo que estudia, que ha dedicado previamente excelentes estudios a los viajes, especialmente al de Malaspina, en dos libros: *En el Panóptico del Mar del Sur* (1992) y *La física de la Monarquía. Ciencia y política en el pensamiento colonial de Alejandro Malaspina* (1998), este último convertido ya en un clásico en la historia del pensamiento ilustrado español.

El libro es un ejemplo de la nueva historiografía de la ciencia que se está desarrollando en Gran Bretaña, Estados Unidos, Francia y que en España cuenta con excelentes historiadores en el Departamento de Historia de la Ciencia del CSIC. El autor, entre ellos, conoce bien la bibliografía renovadora de las últimas décadas, que ha transformado profundamente el antiguo género de la historia de viajes y descubrimientos. La misma descripción que hace de los objetivos de la historia de la ciencia es reveladora y muestra lo que ha avanzado la disciplina desde las antiguas recuperaciones de gestas científicas. Con referencia a la búsqueda del paso del Noroeste, Pimentel recuerda que la historia tradicional de la ciencia enseña "a observar cómo las formas de conocimiento antiguas fueron superadas y sustituidas por otras que eliminaron lo imaginario, lo figurado y lo metafórico, logrando arrojar una imagen fidedigna y realista de la naturaleza". Frente a esa concepción, su postura es diferente, "puesto que *en cierto sentido* los productos de la naturaleza, los hechos naturales, al igual que los hechos sociales o los discursos se construyen; los hechos naturales son *también*

hechos sociales". Y lo ilustra con el ejemplo de la creencia en la existencia del estrecho de Aniam, una verdad efímera, contingente, "pero no mucho más que otras verdades sociales y naturales que nos rodean".

Esa contraposición entre vieja y nueva historiografía se reitera todavía con mayor alcance. La historia de la ciencia tradicional tendría "la ficción de la transparencia, la aspiración de la ciencia moderna de recoger las cosas tal y como son, una vocación que aspira a lo universal, así en el espacio como en el tiempo". Esa historiografía, que se fue constituyendo desde la Ilustración, al igual que la nueva ciencia, impugnó decididamente los errores y aspiraba a un conocimiento basado en hechos; la verdad no radicaría en lo literario, sino en la ciencia. Pero, señala, "esta gran operación quirúrgica, la fractura entre ciencia y otras formas de conocimiento puede ser puesta en entredicho".

Como es lógico, su propia concepción de la historia de la ciencia se construye a partir de todo ello, considerándola una disciplina "donde la distinción entre lo verdadero y lo falso ocupa un lugar central, una disciplina atenta a observar cómo se fabrican los hechos, verdaderos o falsos, una cuestión bastante delicada y sometida siempre a los rigores del tiempo, a los códigos de veracidad y a las expectativas colectivas de las distintas culturas".

Estamos aquí plenamente en la postmodernidad, con la que sin duda se relaciona la nueva historiografía de la ciencia. Al igual que otras corrientes postmodernas, ésta ha permitido descubrir nuevas dimensiones y prestar atención a facetas hasta ahora olvidadas (el lenguaje, la retórica); por otro lado, tiene también

riesgos, de los que el mismo autor es consciente cuando se defiende de posibles críticas de la "perspectiva constructivista" en que se sitúa y de la "deriva sofística y relativista a que puede conducir".

La retórica en la ciencia

En todo caso, en el camino para construir esa nueva historia de la ciencia Juan Pimentel nos permite descubrir muchas cosas interesantes. Las interpretaciones que hace son de un gran refinamiento. Por ejemplo, la relación entre economía política y literatura de viajes, concretamente entre credibilidad y crédito financiero, el papel de los mitos en el conocimiento científico, la relación entre coleccionismo y el proceso de acumulación característico del capitalismo incipiente y la importancia de la retórica y el papel decisivo del lenguaje en la ciencia.

En efecto, un aspecto relevante del libro es la atención concedida a la retórica en la ciencia. El tropo, la metáfora, la sinécdoque y otras figuras retóricas aparecen una y otra vez en las descripciones que hacen los viajeros. El esfuerzo por separar la nueva descripción de la vieja avanza durante el Seiscientos, cuando se la intenta presentar como una reproducción especular del mundo y no como una representación. Algo que se va definiendo desde el siglo XVII y finalmente culmina en el diario de viaje de Cook y en otros relatos de viaje coetáneos. Pero ese diario, presentado como relato objetivo, es, en realidad, un gran instrumento retórico, ya

que en su publicación fue manipulado por el editor.

En cierta manera, las pretensiones del proyecto baconiano quedan luego invalidadas cuando se ve

lo que hay detrás de la publicación de los libros de viaje -como la historia de las colecciones editadas por Antoine François

Siempre hay un comportamiento retórico en la ciencia.

Prévost y la que hizo John Hawkesworth del diario de Cook- donde los editores añadieron y quitaron lo que estimaron. En relación con ello y con otros relatos de viaje del Setecientos, Pimentel se esfuerza en mostrar que "en la representación del mundo intervienen siempre figuras del discurso y del lenguaje: las metáforas, las metonimias y el resto de lo que no en vano en lingüística se llaman *tropos*". Esas figuras retóricas las descubre el autor en lugares muy diversos. Una y otra vez en los mapas, pero también en los museos, en los que los objetos que se reúnen ejercen la función de la metonimia o sinécdoque "donde una figura recoge el significado del todo por su parte".

Ciencia y literatura

El libro se ocupa explícitamente de las relaciones entre ciencia y literatura. En algunos capítulos examina la dimensión literaria de las relaciones de viajes, en otros (el dedicado a Crusoe) los aspectos científicos incluidos en las obras literarias de ficción, especialmente la novela. El examen comparativo de las relaciones de viajes y de la novela permite ver que, aunque en principio parecen inconmensurables, tienen muchos elementos comunes, especialmente en lo que se refiere a las estrategias narrativas. Lo que no resulta extraño, ya que la novela y las relaciones se constituyeron como género en el mismo periodo y son productos de la modernidad.

Éste es un libro sobre viajes, pero sobre viajes a tierras lejanas y exóticas. Solamente se alude de pasada a otros viajeros, a los que van a tierras próximas y familiares. Lo cual, tal vez, le ha impedido aprovechar las reflexiones que existen sobre viajes que se desarrollan en medios en los que, como estudios han mostrado, lo percibido lo es siempre con las ideas previas que se poseen. A pesar de la importancia que se le concede en el libro, es posible que la cuestión fundamental no sea la contraposición entre testigos e impostores. Desde luego, éstos han existido, pero el problema quedó ya resuelto, pues las mentiras eran fáciles de descubrir y su falsedad se pudo detectar de forma cada vez más rápida. En realidad, que dos viajeros produzcan relatos distintos de un mismo pueblo o lugar no se debe a que uno de ellos sea mentiroso o tenga mala fe, sino a que efectivamente ven cosas distintas. Lo que conduce al problema de los estereotipos y de las percepciones. El arte apodémico no era mentiroso. Los viajeros se preocupaban de observar lo que veían, pero seleccionaban lo que se les decía que había que seleccionar. Que al viajero se le escapen muchas

cosas es evidente. Es una mirada selectiva, sesgada, que le hace dirigir su interés en una dirección y percibir unas cosas y no otras.

Consol Freixa lo ha mostrado bien en su libro sobre *Los viajeros ingleses y el arte de viajar*. No sólo se miran unas cosas y se ignoran otras, sino que se interpretan de acuerdo con los esquemas preconcebidos.

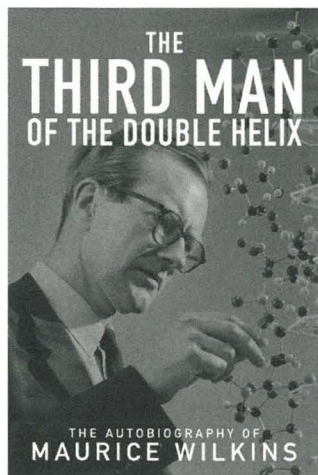
Testigos del mundo tiene también dos mensajes trascendentes que se refieren a la situación actual y a la práctica científica.

A la situación actual, cuando recoge que un libro sobre los viajes tiene que ver con el conocimiento de lo propio y de lo extraño, y puede ser "muy útil para entender nuestras raíces y hacernos mirar lúcidamente a nuestra realidad donde los otros, los ajenos que han entrado en nuestra realidad, están presentes en nuestro entorno cotidiano".

Pero también, y sobre todo, con la práctica científica. Pimentel tiene razón al señalar en su estudio sobre la subida de Humboldt al Chimborazo que la actividad científica "es una actividad política estética, literaria y simbólica". También al insistir en las funciones de la ciencia. Con referencia a la búsqueda del paso del Noroeste para circunnavegar América del Norte y su descubrimiento final, al mismo tiempo que se constataba su inviabilidad para la navegación marítima, considera que "fue la ciencia moderna la que se encargó de realizar esa posibilidad de otra forma, desplazándola por otro camino, de una manera absolutamente impensable en la Edad Moderna". En relación con ello concluye: "una de las funciones de la ciencia ha sido y sigue siendo torturar el mundo, ensancharlo, expandir las posibilidades de lo real. No solo retratarlo tal cual es, sino representarlo como nos parece que es o nos gustaría que fuese. Y en este punto es donde convergen esos dos océanos que a veces aparecen comunicados, el de las letras y el de las ciencias, el reino de las palabras y el de los hechos; pues todo tropo, toda alquimia, al igual que toda relación de viaje o todo mapa suponen formas de actuar sobre la realidad, una cierta transmutación de las cosas, operaciones todas a través de las cuales, más que descubrir el mundo, lo recreamos sin cesar". Es difícil expresar mejor esa aspiración a una ciencia creativa y a una nueva forma de realizar la investigación científica.

Esta gran operación quirúrgica, la fractura entre ciencia y otras formas de conocimiento puede ser puesta en entredicho.

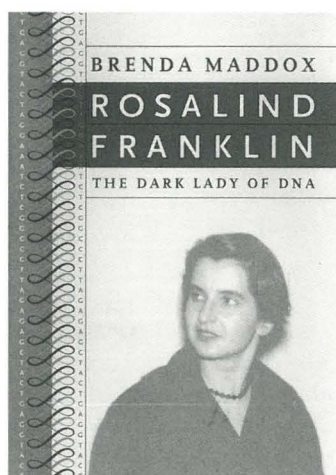
CRÍTICA de libros



Wilkins, Maurice.

THE THIRD MAN OF THE DOUBLE HELIX.

Oxford University Press, Oxford, 2003, 274 págs.
ISBN 0-19-860665-6



Maddox, Brenda.

ROSALIND FRANKLIN. THE DARK LADY OF DNA.

HarperCollins Publishers, Nueva York, 2002, 379 págs.
ISBN 0-06-018407-8

Por José Manuel Sánchez Ron

Departamento de Física Teórica, Universidad Autónoma de Madrid

WILKINS, FRANKLIN Y EL ADN

La historia del descubrimiento de la estructura del ADN, un acontecimiento de extraordinaria importancia en la historia de la ciencia de todos los tiempos y del siglo XX en particular, adolece de algunos puntos oscuros que han atraído la atención de científicos e historiadores durante décadas. Uno de esos

puntos, el que ha suscitado sentimientos más fuertes y encontrados, ha sido lo que ese descubrimiento debe a las investigaciones que llevó a cabo Rosalind Franklin durante el período (enero de 1951-marzo de 1953) en que trabajó en el Departamento del *King's College* de Londres dirigido por John Randall, un físico de gran prestigio debido a los trabajos que había realizado en la mejora de los sistemas de radar durante la Segunda Guerra Mundial. Franklin se incorporó al grupo de Londres tras haber pasado varios años en París, trabajando en el Laboratorio Central de Servicios Químicos del Estado. Allí se dedicó a la cristalografía de rayos X, esto es, a aplicar las técnicas de la difracción de rayos X para determinar estructuras cristalinas, sobre todo estructuras de grafito. Sin embargo, al llegar al *King's* tuvo que abandonar el dominio de los compuestos inanimados y dedicarse a las moléculas biológicas, campo en el que llevaba trabajando varios años el físico Maurice Wilkins, que dirigía la Unidad de Investigaciones Biofísicas del Departamento de Randall.

Muy brevemente expuesta, la esencia de la historia, y del problema histórico, es la siguiente: Franklin obtuvo unos resultados y fotografías de muestras de ADN que, conocidos (sin el consentimiento de Franklin) por James Watson y Francis Crick, que trabajaban en el Laboratorio *Cavendish* de Cambridge, llevaron a estos a proponer su famoso modelo de la doble hélice. Pocos supieron del papel que desempeñaron los resultados de Franklin, una situación esta que favorecieron varios hechos: (1) que en el número del 25 de abril de 1953 de *Nature* en el que apareció el artículo de Watson y Crick, a éste trabajo le siguió uno firmado por Wilkins, junto a Alec R. Stokes y Herbert R. Wilson, que a su vez precedía a otro de Franklin y Raymond G. Gosling, un detalle que fácilmente se podía entender como un orden jerárquico y de méritos; (2) que al abandonar el *King's* por Birkbeck College, Franklin dejó el tema de investigación centrado en la estructura del ADN en que había trabajado antes; y (3) que en el famoso libro que Watson publicó en 1968, cuando Franklin había fallecido (en 1958), *The Double Helix: A Personal Account of the Discovery of the Structure of DNA*, describía a Rosalind de una forma despectiva y machista, minimizando el valor de su aportación. Coherente con tales hechos, cuando, en 1962, la Academia Sueca decidió conceder un Premio Nobel (el de Fisiología o Medicina) al descubrimiento de la estructura del ADN, seleccionó a Crick y Watson, por supuesto, pero también a Wilkins.

Como decía, mucho se ha escrito sobre la justicia o injusticia que afectó a Franklin, quien, por otra parte, se vio favorecida

por los miserables comentarios de Watson, y terminó convirtiéndose en una heroína para los movimientos feministas. Incluso Crick, en 1988, ofreció su propia visión del descubrimiento, en un libro titulado *What Mad Pursuit? A Personal View of Scientific Discovery*, pero, aunque su reconstrucción fue mucho más respetuosa para con Franklin que la de su compañero de descubrimiento, poco añadía a la cuestión de las relaciones, y méritos respectivos, entre Wilkins y Franklin, compañeros en el King's. Faltaba la visión del propio Wilkins (la de Franklin nunca la tendremos, debido a su temprana muerte), de la que ahora, finalmente, disponemos con la aparición de su autobiografía, aparecida muy poco después de la publicación de una magnífica, equilibrada y bien documentada biografía de Franklin debida a Brenda Maddox: *The Dark Lady of DNA* (un título basado en una frase de Wilkins en la que llamaba de esta forma a Franklin en una carta de marzo de 1953 a Crick: "I think you will be interested to know that our dark lady leaves us next week..."). La existencia de estas dos fuentes constituye una situación particularmente afortunada, ya que podemos comparar lo que en ellas se dice,

que es relevante para la cuestión antes aludida, la de los respectivos méritos de Franklin y Wilkins. De hecho, este punto

ocupa, como es natural, una parte considerable de ambas obras, y la impresión general es que poco más se podrá añadir en el futuro, basándose en datos, sobre el particular. Personalmente, y tras haber, lo reconozco, variado mucho mi opinión acerca de cual fue el papel de estos dos científicos en el descubrimiento de la estructura del ADN, ahora, una vez leídos estos dos libros, pienso que la Academia Sueca no cometió ninguna

injusticia, o no, desde luego, una flagrante injusticia, y que las contribuciones de Rosalind Franklin, siendo como fueron muy valiosas –decisivas en más de un sentido– se beneficiaron de trabajos anteriores de Wilkins y sus colaboradores, en formas que prácticamente nunca han sido reconocidas. Favorecida por el intrigante e interesado comportamiento de Randall, Franklin pretendió desde el mismo momento de su llegada al King's que Wilkins abandonará su investigación

sobre el ADN, tratándole de una forma despectiva y autoritaria (no hay discrepancia en esto en los textos de Wilkins y Maddox). Más aún, se benefició claramente del

trabajo previo de Wilkins, desposeyéndole, por ejemplo, de unas magníficas fibras de ADN que Wilkins había logrado obtener de Rudolph Signer y con las que estaba trabajando, fibras que fueron esenciales para las fotografías que Franklin logró tomar, y que tanto inspiraron a Watson y Crick. El carácter de Rosalind, tal y como se deduce de la lectura de estas dos obras (y no olvidemos que la de Maddox es claramente partidaria de ella), debió

de ser sin duda muy poco apto para favorecer colaboraciones científicas. Puede, como se ha dicho repetidas veces, que Franklin hubiera

terminado llegando a las mismas ideas que propusieron Watson y Crick en su seminal artículo de 1953, pero ni esto es evidente, ni los temas específicos de investigación científica son patrimonio exclusivo de individuos, y por entonces existía una auténtica "carrera" por descubrir cual es la estructura del ADN. De hecho, se puede argumentar que con su comportamiento, detallado en estos

dos libros, Franklin perjudicó seriamente los intereses del King's: si el grupo del King's hubiese actuado colectiva y armónicamente tal vez se hubiese adelantado a los investigadores del Cavendish.

Rosalind Franklin fue, no hay duda de ello, una excelente cristalógrafa, paciente y concienzuda, y su aportación a la determinación de la estructura del ADN muy importante, pero carecía de dones

que también favorecen la investigación. Algunos han hecho de ella un mártir de la ciencia y una heroína de la causa

feminista, pero pensemos en lo siguiente: ¿qué habríamos dicho y pensado si Franklin hubiese sido directora de la Unidad de Investigaciones Biofísicas del King's College, estuviese investigando sobre el ADN, campo al que habría entrado tras un considerable y largo esfuerzo, y llegase un hombre, Maurice Wilkins, digamos, y éste hubiese exigido, y logrado hasta cierto punto (con el apoyo no declarado abiertamente del Gran Jefe del Departamento), que Franklin, una mujer, abandonase su campo de investigación y le cediese algunos de sus instrumentos y colaboradores? No quiero ni pensar lo que la historia habría escrito sobre semejante comportamiento y hechos.

Si el grupo del King's hubiese actuado colectiva y armónicamente tal vez se hubiese adelantado a los del Cavendish

Las contribuciones de Rosalind Franklin, siendo muy valiosas, se beneficiaron de trabajos de Wilkins y colaboradores

La Fundación de Ciencias de la Salud inaugura en 2004 su ciclo de jornadas y conferencias con la celebración de un encuentro sobre "Tabaco Salud", que tendrá lugar en la sede de la Fundación el próximo miércoles 25 de febrero.

JORNADAS Y CONFERENCIAS

El objetivo de la Jornada es abordar el tabaquismo a través del punto de vista de los expertos, la Administración y los afectados por este problema. La adicción al tabaco causa cerca de 56.000 muertes al año en España. Bronquitis crónica, asma, enfermedades cardiovasculares, cáncer de pulmón o de laringe son algunos los 25 trastornos asociados al hábito de fumar.



Para tratar esto temas la jornada se ha organizado en dos sesiones. En la primera, que versará sobre La Regulación del Tabaquismo y que moderará el Dr. José Luis de la Serna, Subdirector de El Mundo, intervendrán la Dra. Carmen Audera –representante de la OMS-, D. José M^a Martín Moreno, Director Gral. de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y D. Francisco Javier Sada, Director Gral. del Dpto. de Salud de la Comunidad Foral de Navarra. Por su parte, el Dr. Leopoldo Sánchez-Agudo, Jefe del S^o Neumología del Hospital Carlos III, moderará la sesión De la Prevención al Tratamiento en la que darán su experta opinión D. Rodrigo Córdoba, Presidente del Comité Nacional de Prevención del Tabaquismo, D. José Luis de Sancho, Director de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Instituto de Salud Carlos III y D. Gumersindo Rodríguez Esteban, Presidente de la Asociación de Laringectomizados de León.

Por otro lado, la Fundación de Ciencias de la Salud tiene previsto para el año en curso la organización de diversas jornadas y conferencias en relación con la ciencia, la bioética, la política sanitaria y las humanidades:

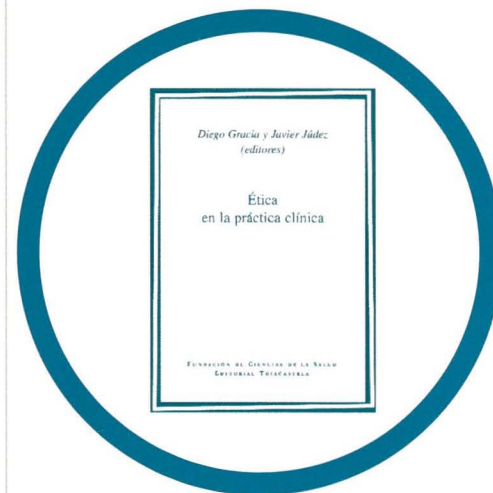
- **Ética en investigación clínica:** se prevé la celebración en distintas comunidades autónomas (Valencia, Cataluña y Madrid) de cuatro jornadas itinerantes sobre farmacogenética y uso del placebo en investigación clínica.
- **Política sanitaria:** se abordarán temas relacionados con la definición de la cobertura del Sistema Nacional de Salud, su financiación, el coste de los medicamentos, el copago, la introducción de la competencia en el SNS, la formación retribuciones e incentivos de los profesionales sanitarios y la Europa de los 25.
- **Jornadas científicas:** con el objetivo de debatir temas de actualidad científico-sanitaria, tales como el tabaco y la salud o la gripe aviar.
- **Ciclo "Vivir con.....":** estas conferencias pretenden ofrecer una visión desde la perspectiva del investigador, del clínico y del paciente de determinadas patologías crónicas de interés social, tales como la Diabetes, el Parkinson o el SIDA.
- **Ciclo "Con otra mirada: otras voces, otros ámbitos":** en colaboración con la Residencia de Estudiantes, la Fundación invitará a disertar sobre la enfermedad, desde la perspectiva de la literatura y el humanismo, a algunos de los mejores escritores españoles e iberoamericanos, entre otros, el filósofo Fernando Savater.

PUBLICACIONES

Ética en la práctica clínica

Editores: *Diego Gracia y Javier Júdez*
Fundación de Ciencias de la Salud. Editorial Triacastela

Este libro es a la vez fruto maduro y un producto nuevo. Un fruto maduro, porque es la recopilación de una serie de trabajos impulsados por el Instituto de Bioética de la Fundación de Ciencias de la Salud,



publicados originalmente en la revista Medicina Clínica bajo la sección "Bioética para Clínicos" y que han alcanzado un importante reconocimiento. Un producto nuevo porque a dicha recopilación, editada ahora en formato de libro, se le ha aportado valor añadido principalmente adaptándola a la nueva Ley 41/2002 Básica Reguladora de la Autonomía del Paciente y de Derechos y Obligaciones en Materia de Información y Documentación Clínica, ley que incluye completa, como referente normativo fundamental para la bioética y el bioderecho españoles. También se han revisado y corregido todos los textos, se ha reestructurado la ordenación de capítulos según un criterio de coherencia interna, se ha agrupado un glosario común y se ha añadido un índice analítico de términos.



La Fundación de Ciencias de La Salud
no se identifica necesariamente ni se
hace responsable de las opiniones que
los autores puedan expresar en sus
artículos.

Reservados todos los derechos.

Quedan rigurosamente prohibidos, sin
la autorización escrita de los titulares
del *copyright*, bajo las sanciones
establecidas en las Leyes la
reproducción total o parcial de los
contenidos de esta publicación por
cualquier otro medio o procedimiento.



eidon se propone alcanzar los
más altos niveles de objetividad y
equilibrio científico en sus
contenidos.

eidon es una publicación
pensada para contribuir a mejorar
el conocimiento y la opinión de la
sociedad, en el ámbito de las
ciencias de la salud.

La publicación de este número ha
sido posible gracias al patrocinio
de GlaxoSmithKline.

www.fcs.es

eidon



www.fcs.es

número **14**

REVISTA DE LA FUNDACION DE CIENCIAS DE LA SALUD