

21

MONOGRAFÍAS DR. ANTONIO ESTEVE

MEDICINA Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Traducción al español de una serie
publicada en la revista *The Lancet*

La Fundación Dr. Antonio Esteve contempla como objetivo prioritario el estímulo del progreso de la terapéutica por medio de la comunicación y la discusión científica. La Fundación quiere promover la cooperación internacional en la investigación farmacoterapéutica y, a tal fin, organiza reuniones internacionales multidisciplinares donde grupos reducidos de investigadores discuten los resultados de sus trabajos. Estas discusiones son recogidas en las publicaciones de los "Esteve Foundation Symposia".

Otras actividades de la Fundación Dr. Antonio Esteve incluyen la organización de reuniones dedicadas a la discusión de problemas de alcance más local y publicadas en el formato de la presente monografía. La Fundación participa también en conferencias, seminarios, cursos y otras formas de apoyo a las ciencias médicas, farmacéuticas y biológicas y, con carácter bienal, concede un premio al mejor artículo publicado por un autor español dentro del área de la farmacoterapia.

Tanto la introducción como los artículos de la presente monografía recogen la opinión de los correspondientes autores, por lo que la Fundación Dr. Antonio Esteve no se hace necesariamente partícipe de su contenido.

© 1997, Fundación Dr. Antonio Esteve.
THE LANCET y Ediciones Doyma, S.A. detentan la propiedad del copyright de la versión original y de la traducción española de cada uno de los artículos incluidos en la presente monografía.
Depósito legal: B.- 41.988-96
Coordinación y producción:
Ediciones Doyma, S.A.
Travesera de Gracia, 17-21. 08021 Barcelona
Impreso en España por Gráficas Almogávares
Printed in Spain

Medicina y medios de comunicación

<hr/>		<hr/>	
P. PINI		L.K. ALTMAN	
Medicine and the media	7	The Ingelfinger rule, embargoes, and journal peer review-part 1	65
<i>Medicina y medios de comunicación</i>	9	<i>La norma Ingelfinger, los embargos y la revisión especializada de artículos (parte 1)</i>	71
<hr/>		<hr/>	
V. DE SEMIR		R. HORTON	
What is newsworthy?	11	Ruling out Ingelfinger?	79
<i>¿Qué hechos merecen ser noticia?</i>	17	<i>¿Sin Ingelfinger?</i>	81
<hr/>		<hr/>	
J. TURNEY		L.K. ALTMAN	
Public understanding of science	25	The Ingelfinger rule, embargoes, and journal peer review-part 2	83
<i>Comprensión pública de la ciencia</i>	31	<i>La norma Ingelfinger, los embargos y la revisión especializada de artículos (parte 2)</i>	89
<hr/>		<hr/>	
J. TUROW		T. RADFORD	
Television entertainment and the US health-care debate	37	Influence and power of the media	97
<i>Las series televisivas y el debate sobre la sanidad norteamericana</i>	43	<i>Influencia y poder de los medios de comunicación</i>	101
<hr/>		<hr/>	
T. WILKIE		D. NELKIN	
Sources in science: who can we trust?	51	An uneasy relationship: the tensions between medicine and the media	107
<i>Fuentes de información científica: ¿en quién podemos confiar?</i>	57	<i>Una relación difícil: las tensiones entre la medicina y los medios de comunicación</i>	113
<hr/>		<hr/>	

Relación de autores

L.K. ALTMAN

Medical correspondent
New York Times
Nueva York, EE.UU.

R. HORTON

Editor
The Lancet
Londres, Reino Unido

D. NELKIN

University Professor of Social Sciences
Department of Sociology
New York University
Nueva York, EE.UU.

P. PINI

Senior editor
The Lancet
Londres, Reino Unido

T. RADFORD

Science editor
The Guardian
Londres, Reino Unido

V. DE SEMIR

Director y profesor asociado
de Periodismo Científico
Observatorio de Comunicación
Científica
Universidad Pompeu Fabra
Barcelona, España

J. TURNEY

Wellcome Fellow in Science
Communication
Department of Science and
Technology Studies
University College London
Londres, Reino Unido

J. TUROW

Professor of Communication
Annenberg School for Communication
University of Pennsylvania
Filadelfia, EE.UU.

T. WILKIE

Science editor
The Independent
Londres, Reino Unido

AGRADECIMIENTO

La edición de esta monografía ha sido posible gracias a la colaboración de *The Lancet* y Ediciones Doyma, que detentan la propiedad del copyright de la versión original y de la traducción española. Mención especial merece la ayuda prestada por Pia Pini, *senior editor* de *The Lancet* y coordinadora de esta serie.

Medicina y medios de comunicación

P. Pini

¿Quién podría olvidar la epidemia de virus Ebola de Kikwit, Zaire, a principios de 1995? La cobertura informativa de este suceso sació el voraz apetito del público por los sucesos macabros; periódicos, agencias de noticias y programas televisivos de actualidad plasmaron un escenario apocalíptico en el que un virus asesino actuaba sin ningún control. Los sucesos del Zaire contenían todos los ingredientes necesarios para tener valor informativo. Un año más tarde, otra epidemia de virus Ebola asoló Gabón, en África Occidental, pero la cobertura informativa de este suceso fue, com-

parativamente, muy pobre. ¿A qué se debe esta diferencia? Nuestra nueva serie de ocho entregas sobre medicina y medios de comunicación tiene por objetivo ayudar a comprender el porqué de tales disparidades. Analizaremos el valor de la noticia; las fuentes de noticias y el problema del fraude científico; la influencia y el poder de los medios de comunicación; cómo se adaptan los programas televisivos médicos a las expectativas de los pacientes; las cuestiones relativas a embargos, a la norma Ingelfinger y a la revisión especializada de trabajos antes de su publicación, y las persistentes tensiones que existen entre científicos y periodistas. Estamos muy agradecidos a Dorothy Nelkin, profesora de la Universidad de Nueva York, por su entusiasta colaboración durante la preparación y la gestión de la serie.

Traducción del artículo: Pini P, *Medicine and the media*, *The Lancet* 1996; 347: 1.060. Con permiso de The Lancet Ltd. y de Ediciones Doyma, S.A.

¿Qué hechos merecen ser noticia?

V. de Semir

Introducción

Uno de los mayores rompecabezas con que se enfrentan los lectores de periódicos son los motivos determinantes de que un acontecimiento merezca ser noticia mientras que otro no. Como cualquier otra noticia, un tema científico debe competir para disponer de espacio, siendo elegido en función del potencial del título, la relación entre cada periodista y el jefe de la sección, diversos acontecimientos externos sociales y culturales, y las fuentes de las noticias. Aunque en la elección de las noticias interviene principalmente el deseo de establecer un cierto grado de complicidad con el lector, en último lugar la intuición del periodista es lo que influye definitivamente en la selección de lo publicado.

En el mundo jerárquico de los periódicos las decisiones se adoptan a múltiples niveles (editores responsables de cada empresa, directores y el editor y los periodistas especializados en áreas concretas como respuesta a la creciente complejidad de los conocimientos). Los editores y directores trazan las principales líneas de información adoptadas por los medios de comunicación más relevantes. Las decisiones referentes a la selección y emplazamiento de las noticias se toman formando parte del día a día, y pese a la estructura jerárquica existente la elección depende finalmente del contacto directo entre los periodistas especializados y sus respectivos jefes de área. Se produce una subasta de noticias en relación a espacios y a la importancia que posteriormente se concede diariamente a cada tema noticiable, lo cual finalmente depende del criterio de

la persona responsable de cada área. A su vez, todos ellos remiten sus principales noticias a la dirección del periódico, donde por fin se deciden los temas que constituirán la primera página. Este es el patrón tradicional sobre el que se mueve la prensa diaria.

El periodismo es una actividad que carece de metodología científica. Entre los múltiples factores que influyen en las relaciones entre periodistas especializados y sus colegas destacan las características de los periódicos (informativo-interpretativo, popular, sensacionalista, etc.), las tendencias culturales de cada jefe de área, y el número de periodistas con suficiente experiencia para la selección inicial de un tema noticiable. Los periodistas especializados dependen de su intuición profesional, así como de sus fuentes de noticias. Por ejemplo, ¿ha llegado un tema noticiable a la oficina del periódico a través de una agencia de noticias o del editor jefe? La selección también está influenciada por la imitación, muy habitual en todas las oficinas periodísticas: siempre tienden a considerarse importantes los temas previamente publicados en otras áreas de los medios de comunicación, de forma que finalmente los periódicos de diferentes culturas o países tienden a ofrecer noticias similares.

¿Qué factores influyen en la selección de noticias?

En un periódico informativo-interpretativo de calidad (el modelo al que predominantemente me voy a referir) coexisten áreas temáticas de información diferenciadas y específicas, como la economía, los deportes, la política, la cultura y los espectáculos. Además, los periódicos suelen tener una sección interdisciplinaria, denominada a veces «página de Sociedad», o según la tradición francesa «hechos diversos» (*faits divers*). En esta sección aparecen con frecuencia noticias científicas o médicas junto con noticias referentes a accidentes, criminali-

Traducción del artículo: De Semir V, *What is newsworthy?* *The Lancet* 1996; 347: 1.163-1.166. Con permiso de The Lancet Ltd. y de Ediciones Doyma, S.A. (De Semir V, *¿Qué hechos merecen ser noticia?* *The Lancet* [ed. esp.] 1996; 29: 185-189).

dad, curiosidades, gente, medio ambiente, y muchos otros temas que no encajan dentro de ninguna de las estructuras temáticas del periódico. Es fundamental entender esta ubicación de las noticias científicas y médicas para comprender por qué se seleccionan ciertos temas noticiables y no otros: en estas secciones de «retazos» el periodista científico o médico ha de competir con los especializados en legislación, medio ambiente, criminalidad, temas de consumo, política sanitaria, educación, planificación urbana, etc.

Es obvio que el periodista científico o médico debe buscar noticias cuyos titulares interesen no sólo al posible lector (que constituye el objetivo central de cualquier periodista), sino también a los colegas de su sección y a la persona que decidirá tanto si se publica su narración como dónde debe ubicarse dentro del periódico. Así, resultan especialmente apreciadas las noticias sobre bacterias asesinas, virus exterminadores y tratamientos milagrosos dado que deben competir con asesinatos, violaciones, catástrofes ecológicas y declaraciones de personas famosas como la princesa Diana. Incluso en los diarios más serios los periodistas científicos y médicos persiguen un estilo espectacularista (que no debe confundirse con el sensacionalismo vulgar) con objeto de que sus noticias puedan ir apareciendo diariamente. La operatividad interna de los periódicos es muy similar en todos los países. En su libro *Vendiendo ciencia (Selling Science)* la socióloga Dorothy Nelkin lo explica perfectamente en el contexto de los EE.UU.¹.

Esta compleja relación existe entre el periodista especializado en ciencia o medicina y la persona de quien depende (habitualmente carente de conocimientos especializados) genera frecuentes dificultades en la elección de los titulares de los temas noticiables. En agosto de 1995 *El País*, un riguroso y serio periódico español, publicaba un artículo bajo el título «La vacuna contra el cáncer de cérvix prevendrá medio millón de muertes anuales», pese a que el texto sólo se refería a la demostración de una relación entre el papilomavirus humano y el cáncer de cérvix, lo que constituye un importante paso en el futuro desarrollo de una vacuna todavía no conseguida². La comunidad científica difícilmente puede aceptar estos errores, dado que obviamente generan falsas expectativas entre los lectores³. Pero incluso excluyendo los titulares sensacionalistas aspectos como el criterio, la cultura y el profesionalismo de los jefes de estas secciones de So-

ciudad configuran la forma de presentación de las noticias médicas.

«...noticias sobre bacterias asesinas, virus exterminadores y tratamientos milagrosos tienen una mayor difusión dado que deben competir con asesinatos, violaciones, catástrofes ecológicas...»

La gradual especialización de la información en los grandes medios de comunicación de masas conseguida desde los años setenta y ochenta, coincidiendo con un mayor nivel de educación y demanda de los lectores ha hecho que los editores de los principales periódicos tengan progresivamente más posibilidades de introducir secciones y subsecciones específicas de ciencia y medicina. Aunque los motivos varíen, la espectacular carrera en la conquista del espacio registrada en los años sesenta-setenta y la creciente concienciación pública de la frágil naturaleza de nuestro planeta estimularon un creciente interés por los temas científicos en los medios de comunicación. El 14 de noviembre de 1978 el *New York Times*, un reflejo de los periódicos de máxima calidad de todo el mundo, creó su sección semanal «Tiempos Científicos»^{4,5}. Ocurrió algo similar en los principales periódicos de otras naciones occidentales. Así, el 10 de octubre de 1982 *La Vanguardia*, el principal periódico de Barcelona, creó su sección «Ciencia y Medicina» que, tras empezar con cuatro páginas semanales, ha evolucionado al actual suplemento *Ciencia y Vida* (una revista de 24 págs.). Sin ofrecer una cobertura tan extensa como la de *La Vanguardia*, la mayoría de los periódicos europeos de calidad ofrecen páginas específicas dedicadas a temas científicos y médicos, en algunos casos en forma de suplementos semanales y en otros (como *Le Figaro*) mediante una página diaria denominada «Ciencia y Medicina» o «Ciencia y Salud».

La aparición de estas secciones tiene dos ventajas. En primer lugar, facilitan la formación de los periodistas que se han especializado en ciencia y medicina, y en segundo animan a científicos y médicos a participar en la diseminación de la ciencia y la medicina. Actualmente médicos y científicos comparten la responsabilidad de estas páginas específicas en los mejores periódicos mundiales, de forma que durante los últimos años ha mejorado sustancialmente tanto la toma de decisiones sobre las noticias que deben o no publicarse, como su forma de presentación.

Panel. Los problemas de la noticiabilidad

«En 1995 se publicaron por primera vez las secuencias completas del ADN de dos especies bacterianas (*Haemophilus influenzae*, que posee 1.830.137 bases [Science, 28 de julio] y *Mycoplasma genitalium*, con 580.070 bases [Science, 20 de octubre]). Sin embargo, estas noticias no aparecieron ni en la prensa ni en ninguna sección de los medios de comunicación de masas. En cambio, la epidemia inducida por el virus Ebola y el cultivo de bacterias 'Jurásicas' captó la atención de los periódicos durante varias semanas. Aunque es conveniente que la prensa se preocupe por la ciencia, a veces se corre el riesgo de trivializarla. En primer lugar, la importancia de un descubrimiento no se trata igual a nivel de los medios de comunicación o de los círculos científicos, y no todas las observaciones que se producen pasan a convertirse en noticias. Los descubrimientos u observaciones irrelevantes pero espectaculares a nivel del público se hacen fácilmente acreedores de grandes titulares. Probablemente dentro de pocos años apenas se recordará la epidemia (en caso de poder denominarse así a la coincidencia de algunos casos de infección) del virus Ebola. Aunque la recuperación de bacterias 'Jurásicas' es obviamente importante, esta noticia debería tratarse con cautela. Sólo el tiempo permitirá establecer si las expectativas provocadas por este descubrimiento eran justificadas. Por otra parte, el año 1995 se recordará por haberse conseguido aislar por vez primera la secuencia completa del ADN de una célula viva⁶.»

Estas secciones y suplementos también han concienciado a profesionales responsables de otras áreas de la información de que la colaboración con periodistas científicos y médicos puede permitirles mejorar la información tratada en sus propias secciones. En la actualidad, la ciencia y la medicina no están recluidas en su gueto de la información (como ocasionalmente se ha denominado a estos suplementos temáticos), de foma que cada vez se valora y estimula más la presencia de los periodistas científicos y médicos en las principales secciones de Sociedad de los periódicos. Ocasionalmente pueden colaborar en otras secciones, aportando sus conocimientos y fuentes de información referentes a noticias de economía, deportes y otros temas.

Dificultades en la selección de noticias

Pese a la innegable mejora en la calidad y cantidad de la información científica y médica ofrecida en los principales periódicos, persisten múltiples problemas. Ricard Guerrero, presidente de la Sociedad Catalana de Biología, define perfectamente el problema (véase el panel).

Estos ejemplos destacan la influencia de los eventos sociales y culturales externos. Tanto la «epidemia de Ebola» como las «bacterias jurásicas» coincidieron con temas similares abordados previamente en premios literarios y películas que impactaron notablemente en la población general. El número del 19 de mayo de 1995 de la revista *Science* publicaba el descubrimiento de las denominadas «bacterias jurásicas» (si bien deberían haberse denominado oligocénicas o miocénicas dado el período a que pertenecen)⁷. Dicho número incluía otros

temas que merecían gran atención como noticias. Varios científicos consideraron que, como mínimo, otros 2 artículos tenían mayor importancia científica que el que se refería a la posibilidad de revivir esporas bacterianas de entre 25 y 40 millones de años atrás. Uno de dichos temas hacía referencia a la estructura cristalina de la forma ureásica de *Klebsiella aerogenes*⁸, y el otro al control de la liberación de calcio en el músculo cardíaco⁹. Ninguno de ambos artículos recibió especial atención a nivel de los medios de comunicación; sin embargo, «las bacterias de la era dinosaurica» llenaron enormes páginas y merecieron grandes titulares en casi todos los periódicos del mundo, apareciendo incluso en ubicaciones destacadas de muchas páginas frontales (como en los números del 19 de mayo de 1995 del diario *Público* de Lisboa y de *La Vanguardia* de Barcelona, así como en el número del 20-21 de mayo de *Le Figaro* de París). ¿Hubiera ocurrido lo mismo en caso de no existir la novela de Michael Crichton ni la película *Jurassic Park* dirigida por Steven Spielberg? ¿Se aprovecharon los científicos Cano y Borucki del éxito de *Jurassic Park* para dar a su descubrimiento mayor importancia que la que realmente merecía? ¿No tenemos los periodistas científicos suficientes conocimientos y criterio como para evaluar adecuadamente las noticias científicas, sobrevalorando las «bacterias jurásicas» mientras ignoramos totalmente los otros dos posibles temas noticiables con sus importantes consecuencias médicas? Creo que en este caso convergieron todos los factores previamente reseñados.

Aunque los periodistas tienden a aficionarse a estereotipos y costumbres, también son vul-

nerables a la imitación. En todas las oficinas periodísticas se controla a los medios de comunicación rivales y a los principales periódicos de referencia, utilizándose como fuentes de inspiración al *International Herald Tribune*, *Le Monde*, *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, *The Times*, *El País* y otros, en función de la afinidad intelectual y el grado de conocimiento de los respectivos lenguajes. Es muy difícil evitar la imitación: si alguien publica una noticia, nosotros seguimos su ejemplo. El caso más reciente fue el de la bacteria «asesina» o «comedora de carne humana».

El 25 de mayo de 1995 una importante parte de la prensa británica (incluyendo la no considerada sensacionalista) publicaba detallados reportajes sobre las «víctimas» de la fascitis necrosante por *Streptococcus pyogenes*. La noticia fue recogida inmediatamente por todos los corresponsales de la prensa internacional ubicados en Londres, disparándose la alarma por toda Europa y apareciendo grandes

titulares en todas las secciones de los periódicos. Hasta varios días después no empezaron a aparecer comentarios más moderados e imparciales en las páginas de los suplementos semanales, minimizándose la trascendencia de las noticias referentes a «la bacteria asesina». Mientras tanto, Virginia Bottomley, que desempeñaba entonces el cargo de Secretaria de Estado de Sanidad de Gran Bretaña (British Secretary of State for Health), desde el primer momento minimizaba la importancia del tema (jueves 26 de mayo) destacando que el número de casos registrados era análogo al de años previos. Paradójicamente, el 26 de mayo el mismo periódico *La Vanguardia* publicaba el siguiente titular en la sección de Sociedad: «La agresiva mutación de una bacteria produce doce muertes en Gran Bretaña. La bacteria asesina destruye la piel y los músculos, provocando la muerte en 24 horas». En su suplemento de *Ciencia y Vida* del 10 de junio el mismo tema presentaba los siguientes titulares

THE LANCET

42 Bedford Square
London WC1B 3SL
United Kingdom

TEL + 44 (0) 171 436 4981

COMUNICADO DE PRENSA Número 3 de junio de 1995

Censurado hasta 00.01 h (hora de Londres)
día 2 de junio de 1995

¿Es seguro bucear con escafandra autónoma? (págs. 1.403-1.405)

El buceo con escafandra (instrumento autónomo para respirar bajo el agua) constituye una actividad lúdica popular. La mayoría de buzos son conscientes de los riesgos inmediatos existentes, como la gravísima enfermedad por descompresión. Sin embargo, no todos conocen los peligrosos cambios patológicos que pueden surgir en su sistema nervioso central y médula espinal, que son de tipo acumulativo con el transcurso de los años.

Médicos alemanes actualmente creen que el buceo no profesional puede inducir a largo plazo la degeneración del sistema nervioso central y de los discos espinales, incluso en ausencia de incidentes de descompresión. La conclusión a que han llegado los doctores Jürgen Reul y sus colaboradores de la Technical University de Aachen se deriva de su estudio publicado en el número de *The Lancet* correspondiente a esta semana, realizado en varones y mujeres seleccionados a partir de asociaciones de buceadores de Alemania. Como comparación estudiaron varones y mujeres de similar edad media que practicaban otros deportes, como la natación y el atletismo.

Fig. 1. Comunicado de prensa de *THE LANCET* correspondiente al número del 3 de junio de 1995.

tranquilizadores: «Una vieja y temida gangrena. Una enfermedad bien conocida pero infrecuente. Alarma injustificada».

¿Por qué se publican frases tan opuestas ante el mismo tema? En primer lugar, hay que considerar la rapidez con que los periodistas tuvieron que hacer frente al problema. Los titulares casi sensacionalistas coincidieron con el mensaje del corresponsal en Londres, un periodista general que obviamente captó la noticia desde la prensa y televisión británicas sin plantearse ninguna otra valoración adicional; la remitió a la sección de Sociedad, donde el editor jefe decidió imprimirla sin asesorarse por especialistas dada la inmediatez y naturaleza aparentemente espectacular del hecho. La noticia fue entonces recogida por el equipo especializado que elabora el suplemento semanal, donde trabajan conjuntamente periodistas y médicos. El artículo lo preparó, evaluó y finalmente lo redactó un médico especializado en enfermedades infecciosas, indicando en su artículo del 10 de junio: «En primer lugar, no se trata de una nueva bacteria, dado que el estreptococo A es ampliamente conocido desde hace mucho tiempo. La enfermedad tampoco es nueva, dado que la fascitis necrosante o gangrena estreptocócica se describió hace ya más de 150 años. Tampoco se trata de la aparición de una nueva cepa, dado que según la OMS durante los últimos cinco años se han registrado unas 166 comunicaciones sobre esta cepa de mayor virulencia».

Influencia de las fuentes en la selección de las noticias

Los ejemplos que he descrito hasta ahora hacen referencia a noticias espectaculares; sin embargo, ¿qué ocurre con las restantes noticias (la mayoría) que aparecen más o menos rutinariamente en los medios de comunicación?

Durante los últimos años el aumento de las noticias científicas y médicas aparecidas en la prensa diaria ejerce presión sobre el mundo científico y médico. Tanto los científicos como los médicos han tenido que enfrentarse a los periodistas; muchos califican de interesante su colaboración con los medios de comunicación, convirtiéndose incluso en defensores activos de sus respectivas actividades científicas. Otros se han mantenido al margen del campo de la comunicación, y una minoría ha descubierto la posibilidad de utilizar estos medios en

su propio interés para ganar prestigio, ventajas económicas y otros objetivos independientes de la buena práctica científica¹⁵. Los congresos científicos y médicos prestan cada vez más atención a la prensa, anunciando directamente resultados de investigaciones a los medios de comunicación en forma de conferencias de prensa o actos equivalentes discordantes con las tradicionales formas de comunicación científica.

Dados los variados intereses implicados en la relación entre ciencia y periodismo, se considera como periodismo científico y médico correcto el que se basa en revistas de referencia como fuentes de información destacando principalmente *Nature*, *Science*, *THE LANCET* y *The New England Journal of Medicine* dado que su rigurosa revisión por expertos garantiza una información fiable. Estas revistas remiten comunicados previos de prensa a periodistas acreditados, dándoles suficiente tiempo para poder preparar las noticias. Sin embargo, las revistas imponen prohibiciones sobre dicha información, que habitualmente coinciden con la publicación del correspondiente número¹¹. Estos comunicados de prensa reflejan la existencia de cierta rivalidad entre las revistas, especialmente respecto al prestigio social y la autoría científica. Desean ser mencionadas regularmente en los medios de comunicación¹².

Un estudio desarrollado por el Observatorio de Comunicación Científica de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona¹³ sobre el suplemento «Salud y Medicina» del periódico español *El Mundo* ponía de manifiesto que las fuentes externas más frecuentemente utilizadas por el periódico en la preparación de la información biomédica fueron, por orden de importancia, el *New England Journal of Medicine*, *New Scientist*, *THE LANCET*, *British Medical Journal*, *New York Times*, *Science*, *Nature*, el *Journal of American Medicine Association* y la OMS. Resulta evidente que, exceptuando una revista de amplia circulación como es *New Scientist*, un periódico que aporta información médica de calidad como es el *New York Times* (que dispone de su propia agencia de noticias), y una institución como la OMS (que genera numerosos comunicados de prensa), todas las demás fuentes externas son revistas de referencia revisadas por expertos y que, con la excepción del *New England Journal of Medicine*, todas están a favor de la distribución de comunicados de prensa entre el periodismo especializado.

Actualmente se está realizando un estudio similar entre las noticias publicadas diariamente en otros importantes periódicos españoles (*El País*, *La Vanguardia* y *ABC*); sus resultados confirman la importancia de revistas como *THE LANCET* y *Nature* como fuentes de información del periodismo científico y médico español. También en la mayoría de los periódicos europeos las noticias sobre descubrimientos científicos y médicos provienen de los comunicados de prensa facilitados por estas revistas. También se facilitan a los periodistas el teléfono, el número de fax y la dirección del correo electrónico (*e-mail*) de los investigadores principales, simplificando e influyendo decisivamente en la selección de noticias^{14,15}. El personal que prepara estos comunicados de prensa utiliza de entrada recursos periodísticos para captar la atención hacia la información que planifican publicar en sus revistas. Por ejemplo, un artículo publicado en *THE LANCET* denominado «Lesiones del sistema nervioso central y hernias discales cervicales en buceadores no profesionales»¹⁶ fue titulado en el correspondiente comunicado de prensa «¿Es seguro el buceo con escafandra autónoma?» (fig. 1), apareciendo en las noticias de *Le Figaro*¹⁷ como «Les lésions insidieuses des plongeurs amateurs» (Las lesiones insidiosas de los buceadores no profesionales) y en las del suplemento *Ciencia y Vida* de *La Vanguardia* como «Las burbujas malditas»¹⁸. La revista *Science* publicó un artículo titulado «Aumento de la representación cortical de los dedos de la mano izquierda en músicos de cuerda»¹⁹, que en el correspondiente comunicado de prensa recibió el título más atractivo de «Cortical para cuerdas en Do Mayor» y que apareció finalmente en la prensa como «Cambios cerebrales en músicos de cuerda»²⁰.

La mayor parte de los periodistas especializados conoce o debería conocer el significado del acrónimo ISIS-4 (Cuarto Estudio Internacional sobre la Supervivencia tras el Infarto). Sin embargo, es improbable que el título del artículo aparecido en *THE LANCET*²¹ «ISIS-4: un ensayo factorial aleatorio para evaluar la eficacia del tratamiento precoz con captopril oral, mononitrato oral o sulfato de magnesio intravenoso en 58.050 pacientes con sospecha de infarto agudo de miocardio» hubiera tenido el mismo interés para los periodistas si no hubiese aparecido en el correspondiente comunicado de prensa bajo el título «Dar a los pacientes la mejor opción tras el ataque cardíaco: ISIS-4, CCS-1». El título del comunicado de prensa

apareció independientemente del hecho de que tanto la industria farmacéutica como los investigadores clínicos que colaboraron en este ensayo multicéntrico hubiesen presentado sus resultados directamente a la prensa. Cada vez resulta más frecuente que los investigadores y los departamentos de comunicación de laboratorios contacten directamente con los periodistas científicos y médicos. Ello aumenta la dificultad de discernir qué hallazgos son notorios, dado que no siempre están claros los intereses que se ocultan tras estas comunicaciones.

La historia final: intuición

Aunque los periodistas también utilicen otros sistemas para obtener información (agencias de prensa, contactos directos, instituciones, etc.), al final nuestra intuición influye sustancialmente sobre lo que decidimos publicar. No existe un criterio definido, exceptuando el de intentar establecer constantemente cierta relación de complicidad con nuestros lectores. El objetivo debería ser compatible con el deseo de ser fiable y creíble. Sin embargo, ello no siempre es fácil dado que la credibilidad de un periodista científico o médico depende a la vez de científicos y lectores, teniendo que responder a muchas presiones que superan su criterio profesional. Las dificultades probablemente aumentarán tras la expansión de la comunicación electrónica²². Los escritores científicos Ted Anton y Rick McCourt, de la DePaul University of Chicago, consideran: «La labor actualmente se ha convertido en crítica dado que está cambiando rápidamente la tradicional forma de comunicación científica con el público. Antiguamente las revistas revisadas por profesionales exponían los hallazgos científicos en artículos escritos asépticamente y conferencias de presentación (ocasionalmente filtradas al público por los numerosos periodistas científicos presentes). Ello todavía ocurre. Pero la rapidez de la tecnología informativa, la perspectiva de patentes lucrativas o pactos de negocios, la lucha por la obtención de subvenciones, y las deficiencias de las propias revisiones de expertos están hundiendo al sistema»²³. Dada la complejidad de los problemas de evaluación de las fuentes de información y los intereses ocultos tras cada dato, estas novedosas condiciones darán mayor protagonismo a la experiencia, conocimientos y habilidad profesional del periodista científico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Nelkin D. Selling science: how the press covers science and technology. Chapter 7: Constraints of the journalistic trade. Nueva York: W H Freeman, 1995.
2. El País 1995; agosto 22: 20.
3. El País 1995; septiembre 23: 22.
4. Goulden JC. Fit to print, A M Rosenthal and his times. Secaucus NJ: Lyle Stuart Inc, 1988.
5. Diamond E. Behind the times. Nueva York: Villard Books, 1994.
6. Guerrero R. El Oro que no reluce (The gold which does not shine). Ciencia y Vida 1995; diciembre 9: 2.
7. Cano RJ, Borucki MK. Revival and identification of bacterial spores in 25 to 40-million-year-old Dominican amber. Science 1995; 268: 1.060-1.064.
8. Jabri E, Carr MB, Hausinger RP, Karplus PA. The crystal structure of urease from *Klebsiella aerogenes*. Science 1995; 268: 998-1.004.
9. Cannell MB, Cheng H, Lederer WJ. The control of calcium release in heart muscle. Science 1995; 268: 1.045-1.048.
10. Frankel DH. Fatal attraction between scientists and journalists? Lancet 1995; 345: 1.105-1.106.
11. Hansen A. Journalistic practices and science reporting in the British press. Public Understanding Sci 1994; 3: 111-134.
12. Fayard P. Sciences aux Quotidiens (Day-to-day science). Nice: Z'Editions, 1993.
13. López M, Hernando J. Análisis del suplemento Salud y Medicina de El Mundo (Analysis of the Health & Medicine supplement of El Mundo) Estudios de Periodismo. Barcelona: Universidad Pompeu Fabra, 1994.
14. The Lancet: the incisive medical journal (Interview with Dr Robin Fox) Helix Amgen's Magazine of Biotechnology. Vol II Issue 2, 1993: 7.
15. Salgado A. Las revistas científicas de referencia como fuente de información (The reference scientific journals as a source of information) Reptes de la Ciència a les portes del segle XXI pages 104-111 Barcelona: Rubes Editorial, 1995.
16. Reul J, Weis J, Jung A, Willmer K, Thron A. Central nervous system lesions and cervical disc herniations in amateur divers. Lancet 1995; 345: 1.403-1.405.
17. Le Figaro 1995; junio 12: 14.
18. Ciencia y Vida (La Vanguardia) 1995; julio 22: 10-13.
19. Elbert T, Panter C, Wienbruch C, Rockstroth B, Taub E. Increased cortical representation of the fingers of the left hand. Science 1995; 270: 305-307.
20. Ciencia y Vida (La Vanguardia) 1995; noviembre 11: 6-7.
21. ISIS-4 (Fourth International Study of Infarct Survival) Collaborative Group. ISIS-4: a randomised factorial trial assessing early oral captopril, oral mononitrate, and intravenous magnesium sulphate in 58 050 patients with suspected acute myocardial infarction. Lancet 1995; 345: 669-687.
22. Kenward. Internet y el periodista científico, utilidades y problemas (Internet and the scientific journalist, uses and problems). Quark 1995; 1: 55-63.
23. Anton T, McCourt R. The new science journalists. Nueva York: Ballantine Books, 1995: 6.

Comprensión pública de la ciencia

J. Turney

Introducción

Los científicos se quejan a menudo de la comprensión pública de la ciencia. Pero la comprensión científica no es solamente una cuestión de alfabetismo científico; también implica confianza en los científicos, en los médicos y en las fuentes de información. El público está ansioso de información científica y selecciona con facilidad la información con la que se siente identificado. No obstante, es cada vez mayor la responsabilidad del científico a la hora de explicar los hallazgos científicos de forma comprensible para el gran público. Por ello, los científicos deben mejorar su comprensión del público.

Al igual que con la democracia, prácticamente todo el mundo apoya, en teoría, la idea de una comprensión pública de la ciencia. Mucho más difícil es, sin embargo, llegar a un acuerdo sobre cómo lograrla. En nuestra cultura, la polémica sobre el lugar que ocupa la ciencia empezó hace 2 o tres siglos, pero la preocupación por la comprensión pública de la ciencia ha aumentado en las dos últimas décadas, a menudo en el contexto del alfabetismo científico, con el que está estrechamente relacionada. Ambos tópicos son objeto de atención política e investigación académica, centrándose a menudo en el papel de los medios de comunicación a la hora de transmitir la información científica. No cesan las tensiones entre aquellos que equiparan comprensión con conocimiento, reconocimiento o aprobación de la ciencia y los que la consideran fundamental para poder efectuar una crítica constructiva del tema. En este artículo se pre-

sentan de forma concisa algunos tópicos políticos relacionados con la ciencia y con el público y se resume una selección de hallazgos de investigación.

Informar al público

La actual fase de debate en el Reino Unido deriva del informe elaborado por la *Royal Society* en 1985¹. Este informe, confeccionado por un equipo dirigido por Walter Bodmer, establece que la comprensión pública de la ciencia «puede ser un elemento fundamental para favorecer la prosperidad nacional, aumentar la calidad de la toma de decisiones públicas o privadas y enriquecer la vida del individuo». Así, en el informe se considera que las razones para mejorar la comprensión pública de la ciencia son de orden económico, político, social y cultural. Por supuesto, en el ámbito de las decisiones personales, muchos de los ejemplos contenidos en el informe eran de índole médica, como decisiones sobre la dieta, fumar, chequeos o programas de vacunación, o la capacidad de discernir lo que el grupo considera «ideas equívocas» sobre medicina alternativa.

El informe dio pie a revisiones más elaboradas de las posibles razones que justifican una mayor comprensión pública de la ciencia² y también obtuvo críticas³, aunque, en general, fue mayoritariamente respaldado. Frecuentemente, este apoyo se basó en suposiciones debatibles. ¿Acaso la comunicación científica significa abrir vías más eficaces de transmisión de los mensajes a un gran público esencialmente ignorante? Favoreciendo la comprensión, ¿se equipara la opinión pública con la opinión científica? ¿Cuán fácil es determinar los conocimientos científicos considerados necesarios —lo que el título de un popular libro define como *1001 cosas que usted debe saber sobre la ciencia*?⁴ Alan Irwin destaca, acertadamente, que estas suposiciones for-

Traducción del artículo: Turney J, *Public understanding of science*, *The Lancet* 1996; 347: 1.087-1.090. Con permiso de The Lancet Ltd. y de Ediciones Doyma, S.A.

man parte de una opinión universal sobre la ciencia, estableciendo que «toda relación problemática entre la ciencia y los ciudadanos deriva de la ignorancia pública o de la irracionalidad»⁵.

El proyecto de educar al público involucrado en estas suposiciones se enfrenta a varias dificultades. No debe olvidarse que existen numerosas pruebas de que los esfuerzos realizados en el pasado para educar al gran público en materias científicas no han conseguido prácticamente ningún resultado, si se tienen en cuenta los índices relativamente crudos de «alfabetismo científico»⁶. La mayoría de los ciudadanos considera que la mayor parte de los conocimientos científicos es sencillamente irrelevante para sus necesidades e intereses, y probablemente estén en lo cierto.

De todas formas, se ha constatado en el Reino Unido un mayor esfuerzo por informar al público adulto sobre ciencia. El plan de estudios británico es, en parte, un plan piloto para intentar ampliar los conocimientos científicos –por primera vez, la ciencia es asignatura obligatoria en el segmento de edad de los 5 a los 16 años–. Como otras definiciones de alfabetismo científico, asume que la ciencia es más que simples hechos. Así, a medida que ha progresado el estudio de esta materia, se ha hecho cada vez mayor hincapié en conseguir una comprensión más global de la «naturaleza de la ciencia» y de las relaciones entre ciencia y sociedad, en vez de buscar la capacidad para contestar preguntas sobre ciencia tipo *Mastermind*.

Este énfasis no significa que estemos más cerca de llegar a un consenso sobre qué debe comprenderse exactamente ni sobre los hechos, pero quizá exista un acercamiento en cuanto a la idea de que el conocimiento científico es menos cierto de lo que habitualmente se considera. John Maddox, editor de *Nature* recientemente jubilado, opina que «es importante ayudar a que el gran público comprenda mejor el proceso científico. No se trata solamente de una cuestión de educación en el sentido estricto de la palabra –por ejemplo, saber la estructura del ADN– sino de comprender la naturaleza necesariamente provisional de las conclusiones científicas, que siempre empiezan como hipótesis»⁷.

Algunas personas relacionan el rechazo de la tendencia que, en el pasado, consideraba la ciencia como una verdad revelada, con problemas más generales a los que se enfrentan todas las sociedades industrializadas moder-

nas. John Durant cita al teórico social británico Anthony Giddens, que considera que la actitud frente a la experiencia está inevitablemente ligada a una cuestión de confianza. Somos ambivalentes respecto a la ciencia porque con frecuencia debemos confiar en los expertos: respetamos su experiencia y, al mismo tiempo, nos molesta nuestra relativa ignorancia⁸. Es interesante la descripción que hace Durant de este fenómeno utilizando la relación doctor-paciente: «Cualquier persona sensata se mostrará precavidamente escéptica al tratar con profesionales que tengan el tipo de poder que poseen los médicos sobre la vida de sus pacientes.»

«La mayoría de los ciudadanos considera que la mayor parte de los conocimientos científicos es sencillamente irrelevante para sus necesidades e intereses, y probablemente estén en lo cierto.»

De hecho, el debate sobre la comprensión pública de la ciencia se centra, en gran medida, en los temas médicos, al igual que muchos de los estudios de investigación recientes más interesantes. En parte, esto se debe a que los riesgos médicos son objeto de numerosas controversias públicas –por ejemplo, los riesgos de la encefalopatía espongiforme bovina (EEB), los fumadores pasivos y el cáncer, o la forma de interpretar los estudios sobre el uso a largo plazo de los anticonceptivos orales–. Además, los avances prácticos refuerzan la idea de que la ciencia subyacente debe hacerse accesible para los usuarios de la sanidad⁹. El proyecto del genoma humano es un excelente ejemplo de cómo influirá la biología molecular para abordar muchas enfermedades, entre las que se cuentan las enfermedades más comunes, multifactoriales, como el cáncer o las enfermedades cardíacas. Además de encontrar un sentido a descubrimientos como el «gen gay» o el más reciente «gen de la obesidad», el público deberá afrontar la probablemente mayor capacidad de detección de factores de riesgo de enfermedades menos discutibles. Como afirmó Bodmer, todo ello forma parte de una tendencia más general hacia la medicina preventiva, en la que muchas veces es necesario comprender el riesgo, la probabilidad y los aspectos epidemiológicos para estar en disposición de tomar decisiones personales.

Por tanto, deberemos estar cada vez más capacitados para explicar los nuevos hallazgos

Panel. El estudio de Layton et al¹³

Es bien conocido el mecanismo por el que aparece una tercera copia del cromosoma 21 en el síndrome de Down. Pero explicar este mecanismo a los padres que luchan por sacar adelante a su bebé carece de importancia. En cambio, en las conversaciones que mantuvieron las familias de Layton con médicos expertos, casi no se abordaron los temas que sí *son* importantes –a saber, consejos prácticos sobre alimentación, control intestinal y enseñar a andar o hablar–. Los expertos concluyeron que «para la mayoría de los padres, las fuentes más importantes no eran la ciencia, la profesión médica, los servicios auxiliares ni las organizaciones de voluntariado. Eran ellos mismos». Los padres adquirían un cúmulo de información práctica, más útil que todos los detalles científicos sobre las causas y las consecuencias del síndrome de Down. Por otro lado, sus asesores médicos se mostraban, generalmente, muy poco alentadores sobre el futuro de los niños y transmitían la información «de forma inadecuada, reflejando prioridades diferentes de las de la práctica cotidiana. Los padres interpretaron sus experiencias como la prueba de que los transmisores de la información no compartían su percepción del problema».

científicos de forma comprensible para el público. Existen al menos dos razones para pensar que podemos conseguirlo. En primer lugar, el público se interesa por la investigación biológica y médica, interés reflejado por la cobertura informativa de ciencia y tecnología. En el Reino Unido, la última encuesta nacional importante sobre la actitud de la gente frente a la ciencia y su comprensión de la misma demostró que la mayoría de las personas tiene una actitud positiva frente a la investigación médica, hasta el punto de tomarla como modelo para toda la ciencia. Según el informe referente a este aspecto de la encuesta, «prácticamente para todo el mundo, la investigación médica es la rama más interesante de la ciencia; pero para aquellos con conocimientos muy limitados de los temas científicos, parece ocupar una posición verdaderamente dominante. La consideran no sólo mucho más interesante, sino también mucho más científica que cualquier otra cosa»¹⁰. Estos hallazgos plantean importantes cuestiones sobre lo que piensan de la naturaleza de la investigación científica las personas que consideran que la medicina es más científica que otros tipos de investigación, pero recalcan el voraz apetito de información sobre nuevos descubrimientos médicos.

El segundo motivo de optimismo es que la investigación sobre ciencia social de los últimos 10 años, aproximadamente, ha proporcionado la base para un análisis de las dificultades para mejorar la comprensión pública de la ciencia más útil que el disponible cuando se oyeron las primeras voces a favor de promover el alfabetismo científico¹¹. Un análisis de este tipo exige volver a examinar cada una de las palabras clave: *público*, *comprensión* y *ciencia*. Resumiendo, indica que debe prestar-

se especial atención a las características y a los intereses de una amplia gama de públicos diferentes, en lugar de considerar al público como una única entidad monolítica; que comprensión no significa lo mismo, en la teoría y en la práctica, para públicos diferentes, al igual que para los científicos, y que la ciencia no se considera un conocimiento seguro ni la única fuente de experiencia verdadera. Se niega la validez de un modelo «deficitario» de comprensión pública de la ciencia, en el que la misión es abolir la ignorancia y corregir las malas interpretaciones de los hechos demostrados, y se llama la atención sobre la importancia de ver los problemas prácticos concretos según los definen los no científicos y en el contexto en que puedan interpretar o aplicar los hallazgos científicos. Todo esto implica que mejorar la comprensión pública de la ciencia necesita de la voluntad para trabajar hacia una mejor comprensión del público por parte de los científicos¹².

Un ejemplo muy gráfico del tipo de investigación que nutrió este análisis es el trabajo de Layton et al¹³ con familias de recién nacidos con el síndrome de Down (véase el panel). A partir de este y de otros estudios –que incluyen la radiación en Sellafield, el manejo de la calefacción por las personas de edad avanzada y el tratamiento de los peligros del metano por una autoridad local– Layton et al consideran que no vale la pena esforzarse por mejorar la comprensión científica de los adultos si no se tienen en cuenta sus intereses o necesidades particulares. Opinan que los adultos utilizarán «la ciencia con fines sociales esporádicos», es decir, que «es necesario, antes que nada, determinar lo que los adultos consideran sus necesidades de saber científico a partir de las preocupaciones que han definido y

priorizado ellos mismos». Resumiendo, proponen un acercamiento «desde abajo» a la educación científica de los adultos, empezando por lo que quiere saber la mayoría de la gente, en vez de un acercamiento «desde arriba», en el que se seguirían los consejos de los científicos sobre lo que la gente debe saber¹⁴.

Otros investigadores han corroborado esta conclusión general. La educacionalista Joan Solomon, por ejemplo, destaca que «el conocimiento científico debe asociarse a conocimientos sociales complementarios, incluso a costa de la pureza conceptual, si pretende ser utilizado como saber público»¹⁵. O bien, como afirma Irwin, después de revisar numerosos estudios de casos, incluyendo regulación de 2,4,5-T, tratamiento local de los accidentes industriales y EEB, lo que los científicos consideran una mala interpretación resulta ser, al estudiarla más de cerca, «no un fallo de comunicación, sino una laguna social más básica entre diferentes formas de comprensión y de experiencia»¹⁶.

Cribar la información

Otro mensaje claro de estudios cualitativos más recientes determina que debe respetarse la capacidad de la gente para descubrir lo que necesita saber, incluso cuando está mal aconsejada por «expertos». Aunque los estudios cuantitativos parten en general de la base de que el público es básicamente ignorante, otros estudios más especializados demuestran los muchos recursos que tiene la gente para aplicar lo que ya sabe y para encontrar nueva información. Esta capacidad de recursos puede ser una simple prueba del poder de una motivación adecuada, como en el caso reciente del hombre que aprendió por sí mismo, en su celda carcelaria, suficiente neurobiología para revocar su condena por causar lesiones craneales a su hijo. Son más informativos los estudios que descubren las fuentes de información de las personas con mayor libertad de movimientos. En un trabajo sobre hipercolesterolemia familiar en el Reino Unido, Lambert y Rose¹⁷ demostraron que los consejos sobre dieta y fármacos que los pacientes obtuvieron de su médico representaban sólo un pequeño porcentaje de toda su información. Generalmente, la familia junta estos consejos con información proveniente de muchas otras fuentes, desde campañas de información sanitaria y artículos periodísticos hasta folclore y conversaciones con amigos. La familia valora todas las fuentes

con el fin de extraer los datos útiles según sus propias circunstancias y sus hábitos domésticos; este proceso implica comprender la información científica y, además, aplicar el criterio personal para determinar si es correcta y susceptible de perdurar.

La gente también aplica lo que sabe sobre las *fuentes* de información –su historia, sus intereses y su veracidad habitual–. Es decir, utiliza su propia experiencia en la sociedad y en la vida cotidiana para decidir en quién confiar. Y las instituciones científicas recibirán el mismo trato que las demás fuentes de información. Los hallazgos de las investigaciones a este respecto son, con frecuencia, muy complejas. Por ejemplo, Lynn Frewer y Richard Shepherd, del Instituto de Investigación Alimentaria de Reading, Reino Unido, vieron que la gente confiaba más en determinadas fuentes que en las fuentes con información sobre ingeniería genética aplicada a la producción alimentaria. La mayoría de las personas declara sentirse razonablemente convencida por los programas televisivos de actualidad, por periódicos de calidad, por folletos divulgativos de asociaciones de consumidores o por publicaciones científicas. Por otro lado, se muestran mucho más desconfiados frente a la industria alimentaria, el gobierno o la prensa sensacionalista¹⁸. Sin embargo, se preguntó a algunas personas del mismo estudio su opinión sobre informaciones específicas atribuidas a fuentes concretas de información. Esta cuestión no alteró su confianza en las fuentes informativas de escasa credibilidad, pero al hacer la cuestión menos hipotética, pareció disminuir su confianza en fuentes como los periódicos de calidad. Así, aunque las fuentes son importantes, no siempre está claro cuánto importan ni por qué.

«... la ignorancia no es sólo la falta de conocimientos, sino que puede ser su más dinámica antítesis.»

Otro hallazgo importante de la investigación cualitativa es que la ignorancia no es sólo la falta de conocimientos, sino que puede ser su más dinámica antítesis. Existen contextos en los que los requisitos de confianza, a veces relacionados con las relaciones de poder que están en juego, hacen de la ignorancia una necesidad para soportar la rutina cotidiana. Un claro ejemplo de ello fue obtenido por Wynne et al¹² en su trabajo con aprendices en Sella-

field; los investigadores se sorprendieron al descubrir que los aprendices sabían muy poco sobre la radiación y que, además, se resistían activamente a ampliar sus conocimientos sobre el tema. Al insistirles, los aprendices confesaron pensar que no tenían más opción que confiar en las personas más experimentadas que ellos para controlar cualquier problema. Eso era lo único que querían saber.

La resistencia a recibir información sobre la que no se puede influir en absoluto es, evidentemente, un factor presente en muchas visitas médicas y, a medida que aumenta el número de tests preventivos, muchos médicos deberán ponderar la posible relación entre información, comprensión y comportamiento. Existen indicios, por ejemplo, en un trabajo de Richards et al sobre cánceres de mama en Cambridge, Reino Unido, de que algunas pacientes asumen que no se ofrecería un test de diagnóstico precoz de una enfermedad si no se contara con un tratamiento eficaz para las pacientes con resultado positivo. De momento, este no es el caso en muchos de los tests genéticos, como sucede con el *BRCA1*, el primer gen identificado como involucrado en el cáncer de mama¹⁹. Además, deben tenerse en cuenta otros aspectos psicológicos y sociales a la hora de considerar qué información probar e impartir, aspectos poco comprendidos actualmente. Como destacan Davison et al²⁰, es igual de probable que los pacientes que se saben con riesgo elevado de padecer enfermedades del corazón adopten una actitud fatalista y coman lo que les apetezca, o que se vuelvan extremadamente precavidos.

En éste y en otros casos similares, la historia familiar influye sobre la lectura que un individuo hace de la evidencia. En enfermedades congénitas o parcialmente congénitas, la familia suele elaborar sus propias teorías de los sucesos tomando como base, frecuentemente, la explicación científica. Además, como en cualquier otro caso, los medios de comunicación contribuyen a modelar expectativas sobre el tipo de información que la gente puede obtener de los médicos y sobre cómo será interpretada dicha información. Por ejemplo, los medios de comunicación lanzan noticias sobre nuevos tests genéticos y su importancia potencial, lo que ayuda a configurar el calendario de futuras visitas al médico.

En todos estos contextos, puede deducirse que una explicación eficaz debe basarse en una visión exacta de cómo vive el problema la persona que quiere ampliar sus conoci-

tos. Por una parte, la conclusión general es que la comunicación entre experto y público, que no por habitual debe dejar de repetirse, debe ser un proceso bidireccional. Pero igual de importante es que la comprensión sigue a la motivación, y que ésta reside, a su vez, en el convencimiento de que la persona o el grupo sacarán provecho de los conocimientos que adquieren.

La versión menos consistente del debate democrático sobre la comprensión pública de la ciencia establece que contribuirá a preparar a las personas para participar en decisiones personales y sociales importantes. Pero la experiencia indica que éste es, precisamente, el camino equivocado. Si la gente ve la oportunidad de participar, la comprensión vendrá sola. La reciente Conferencia de Consenso Británico sobre biotecnología de las plantas, en la que un grupo de 16 personas estudió las consecuencias de las nuevas tecnologías agrícolas, ilustra perfectamente este punto²¹. Al principio, los miembros del grupo desconocían el tema por completo pero, al ser conscientes de que su opinión tendría un papel importante en la elaboración del informe de la conferencia, trabajaron muy duro para obtener información técnica de los expertos. Después de varias semanas de lectura y de exámenes cruzados que culminaron en una sesión pública de 2 días de duración, lograron redactar un artículo de opinión muy documentado sobre el tema, atribuible a personas desconocedoras de éste y no a una serie de comentaristas con conocimientos previos.

Conclusiones

Al final, las pruebas de la investigación refuerzan la idea de que los esfuerzos dirigidos a mejorar la comprensión pública de la ciencia, y de las instituciones públicas que la respaldan, no serán eficaces si no reflejan las suposiciones de la gente sobre el tema. Como expresó el comentarista francés Pierre Fayard²² hace unos años, una de las preguntas clave es: «¿Cómo ve a su público una empresa de comunicación pública de ciencia y tecnología? ¿Como vasos vacíos por llenar, como mentes desviadas que hace falta enderezar, como ciudadanos con los que entablar un diálogo, o como contribuyentes a los que hace falta convencer de la necesidad de subvencionar la investigación?» El mero hecho de enumerar estas opciones pone de manifiesto la diversidad de posturas que pueden adoptarse. Pero

también es evidente que algunas instituciones científicas descubrirán que lo que las investigaciones tienden a indicar es que lo más difícil es escoger la opción más eficaz. Tardará en desaparecer la iniciativa de intentar acercar la opinión de la gente a la que los científicos consideran que debería tener, insistiendo en que todo el mundo debe entender los mismos hechos de la misma manera.

BIBLIOGRAFÍA

1. The public understanding of science. Report of a Royal Society *ad hoc* Group. Londres: Royal Society, 1985.
2. Thomas G, Durant J. Why should we promote the public understanding of science? Scientific Literacy Papers 1987. Department of External Studies, University of Oxford; 1-14.
3. Laetsch WM. A basis for better public understanding of science. En: Evered D, O'Connor M, editores. Communicating science to the public. Ciba Foundation Conference. Londres: John Wiley, 1987; 1-18.
4. Trefil J. 1001 things everyone should know about science. Londres: Cassell, 1992.
5. Irwin A. Citizen science. Londres: Routledge, 1995; 14.
6. Shamos M. The myth of scientific literacy. Brunswick: Rutgers University Press, 1995.
7. Maddox J. The prevalent distrust of science. Nature 1995; 378: 435-437.
8. Durant J. A new agenda for the public understanding of science. Inaugural Lecture. Londres: Imperial College, 1995.
9. Turney J. Public understanding of medical discovery. Molec Med Today 1995; 1: 359-363.
10. Durant J, Evans G, Thomas G. Public understanding of science in Britain: the role of medicine in popular representations of science. Public Understanding Sci 1992; 1: 161-182.
11. Turney J. Research in practice: a public understanding of science research digest for practitioners. Londres: Committee on the Public Understanding of Science, 1996.
12. Wynne B. Public understanding of science. En: Jasanoff S, Markle GE, Petersen JC, Pinch J, editores. Handbook of science and technology studies. Londres: Sage, 1995; 361-388.
13. Layton D, Jenkins E, Macgill S, Davey A. Inarticulate science? Perspectives on the public understanding of science and some implications for science education. Driffield: Studies in Science Education Ltd., 1993.
14. Turney J. Signs of life: taking genetic literacy seriously. Genet Engineer Biotechnologist 1995; 15: 181-186.
15. Solomon J. Getting to know about energy - in school and society. Londres: Falmer Press, 1992.
16. Irwin A. Citizen science. Londres: Routledge, 1995; 131.
17. Lambert H, Rose H. Disembodied knowledge? Making sense of medical science. En: Irwin A, Wynne B, editores. Misunderstanding science. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
18. Frewer L, Shepherd R. Attributing information to different sources: effects on perceived qualities of information and perceived relevance of information, and on attitude formation. Public Understanding Sci 1995; 3: 385-402.
19. Richards M. Families, kinship and genetics. En: Marteau T, Richards M, editores. The troubled helix: social and psychological implications of the new human genetics. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
20. Davison C, Davey Smith G, Frankel S. Lay epidemiology and the prevention paradox: the implications of coronary candidacy for health education. Soc Health Illness 1991; 13: 1-19.
21. Joss S, Durant J. The UK National Consensus Conference on Plant Biotechnology. Public Understanding Sci 1995; 4: 195-204.
22. Fayard P. Let's stop persecuting people who don't think like Galileo! Public Understanding Sci 1992; 1: 15.

Las series televisivas y el debate sobre la sanidad norteamericana

J. Turow

Introducción

Algunos expertos sobre medios de comunicación opinan que el entretenimiento puede ser más eficaz que las noticias a la hora de dar a conocer algunas instituciones, como por ejemplo la medicina. Las series televisivas norteamericanas protagonizadas por médicos gozan de gran popularidad. En las primeras series, que se inician en 1952 con *City Hospital*, el médico aparecía como un héroe todopoderoso que trabajaba en un centro sanitario de gran actividad; en ellas, la medicina se veía como un recurso gratuito al alcance de todo el mundo. Los programas empezaron a cambiar en los años setenta. Los argumentos se centraron más en los problemas personales de los médicos que en los pacientes, pero seguían sin tratarse adecuadamente los temas económicos y de política sanitaria. Al final, los televidentes han acabado haciéndose falsas esperanzas y, frecuentemente, culpan a los médicos por decisiones tomadas y defendidas por otros.

Los políticos, los observadores académicos y los periodistas de los EE.UU. se convencieron hace tiempo de que el periodismo desempeña un papel fundamental en la comprensión pública de la sanidad. Esta tesis ha servido de justificación a los que pretenden utilizar la imprenta y la prensa electrónica para inculcar buenos hábitos sanitarios a niños y a adultos¹⁻³. El polémico debate sobre salud pública de 1990 indujo a grupos representativos de médicos, ciudadanos de edad avanzada, hospitales, centros de investigación y otros, a intentar influir sobre los artículos médicos de la prensa

con fines políticos. Su objetivo es modelar la visión que el público tiene sobre el reparto de la sanidad en un sistema que ellos y las autoridades gubernamentales consideran que está «en crisis».

En una atmósfera tan cargada, llevar a cabo un seguimiento gráfico de la guerra es parte del reportaje. Los periodistas reconocen que los debates públicos sobre medicina son forzadamente políticos, es decir, que tratan, en última instancia, sobre el ejercicio del poder social. La difusión de las intrigas que modelan las descripciones de los problemas sanitarios que hacen los políticos ha llegado a un extremo que preocupa a los observadores académicos⁴. Temen que el análisis periodístico de las estrategias utilizadas por los grupos para influir sobre la prensa, el público y el gobierno en temas de política sanitaria esté desviando la atención del centro del debate.

Los periodistas y los analistas académicos utilizan la vivaz retórica sanitaria como armas de un acalorado debate, pero, en la práctica, ignoran la relación de esta retórica con la imagen popular de la medicina ofrecida por las series televisivas. Este hecho es desafortunado, ya que los programas médicos de televisión de gran audiencia cuentan con una importancia política que debería valorarse al mismo tiempo que las noticias. Al igual que los debates teóricos sobre medicina en las noticias, series como *ER*, *Dr Quinn: Medicine woman*, *Diagnosis: Murder* y *Chicago Hope* tratan, en última instancia, de poder. Cada semana, expresan ideas sobre la capacidad del sistema médico para definir, prevenir y tratar la enfermedad.

De hecho, algunos estudiosos de los medios de comunicación⁵⁻⁹ consideran que el entretenimiento es un medio más eficaz que las noticias para dar a conocer instituciones como la medicina. Un motivo para ello es que los dramas y las comedias de ficción permiten que la audiencia perciba entre líneas situaciones vivi-

Traducción del artículo: Turow J, *Television entertainment and the US health-care debate. The Lancet* 1996; 347: 1.240-1.243. Con permiso de The Lancet Ltd. y de Ediciones Doyma, S.A.

das por los trabajadores de la sanidad que raramente conocería en artículos periodísticos cortos y que son, frecuentemente, de gran realismo. Presentando con gran credibilidad historias de vida y muerte, de competencia e incompetencia y de moralidad e inmoralidad, la ficción televisiva sobre sanidad plasma escenarios convincentes de lo que puede y debe hacer el personal sanitario cuando enferman diferentes tipos de personas.

El aumento de la investigación escrita sobre el «cultivo» televisivo de las ideas que se hace la audiencia sobre el mundo apoya esta tesis^{10,11}. Aunque raramente tratan de la sanidad, los investigadores de este «cultivo» apoyan una teoría muy arraigada sobre la manera en que la televisión ayuda a las personas a relacionarse con las instituciones de su entorno, incluida la sanidad. Afirman que la naturaleza estereotipada de las imágenes de televisión, con frecuencia contempladas en el contexto de la vida de la gente, conduce a que muchas personas se formen ideas preconcebidas de aquellas instituciones que se parecen a las de la televisión. Añaden que la televisión es un medio especialmente influyente para modelar la idea que tiene la audiencia de una institución con la que ha tenido pocas relaciones personales.

Aplicadas al campo de la medicina, estas generalizaciones destacan el poder del entretenimiento de la televisión para influir sobre la audiencia, que se forma ideas preconcebidas de las normas por las que se rigen los diferentes tipos de médicos, enfermeras, técnicos o administrativos a la hora de estar a favor o en contra de un tratamiento. Para dar un ejemplo de las imágenes dominantes de la sanidad que llegan a los televidentes en forma de entretenimiento, repasaremos las series sobre médicos emitidas en la franja horaria de mayor audiencia:

Las series sobre médicos son dramas o comedias semanales protagonizados por médicos¹³⁻¹⁶. Desde 1952, con el estreno de *City Hospital*, hasta 1995, cuando *ER* fue líder de audiencia, se han emitido más de 60 series sobre médicos por la noche (hora de máxima audiencia) en las principales cadenas de televisión. Muchas de ellas han cruzado el Atlántico para emitirse en televisiones europeas. A lo largo de los años, las series sobre médicos han introducido en los hogares las escenas más directas, más populares y más emotivas sobre las normas que guían el tratamiento profesional de la enfermedad. Este comentario

permite extraer conclusiones sobre los programas y sobre las fuerzas que los moldean de más de 100 entrevistas a productores, escritores, directores y ejecutivos de la comunicación que los supervisan; del visionado de varios episodios de la mayoría de las series, y de la lectura de los guiones y de material de archivo relacionado con los programas¹⁷.

Una conclusión importante es que la imagen de la sanidad que transmiten los programas médicos no coincide con las ideas que los legisladores del gobierno y del ramo de la medicina han apoyado durante la mayor parte del fin de este siglo.

La fórmula establecida

Durante las décadas que siguieron a la Segunda Guerra Mundial, los políticos y los creadores de los programas televisivos médicos, transmitían expectativas comunes sobre el sistema sanitario. Pensaban servir mejor a la sociedad americana divulgando una medicina especializada, hospitalaria, de alta tecnología, al alcance de todos. Al final de la Segunda Guerra Mundial, las penicilinas, las sulfamidas, las mejores vacunas y una higiene mejorada parecían haber vencido a la fiebre amarilla, la disentería, el tífus, el tétanos, la neumonía y la meningitis. Los riesgos quirúrgicos habían disminuido gracias a la mayor disponibilidad de plasma y de sangre para transfusiones^{18,19}. En 1955, se aprobó una vacuna para la poliomielitis. Para describir la euforia nacional, un observador escribió que «más que un logro científico, la vacuna fue una victoria del pueblo».

En un contexto en el que los dirigentes políticos y la prensa trataban los avances médicos como si fueran victorias del pueblo, no es sorprendente que los guionistas de relatos televisivos compartieran la visión de los líderes médicos sobre su profesión. Se basaban en fórmulas del cine o de la radio, en las que el Dr. Kildare o el Dr. Christian hacían el papel de médico-héroe dedicado en cuerpo y alma a sus pacientes. Los creadores de ambas series procuraron presentar al médico como miembro de una elite joven con gran autoridad sobre sus pacientes. En la imagen que transmitían, los hospitales aparecían como fortines donde el científico ejercía su deber. Las enfermeras y demás personal obedecían sus órdenes.

City Hall fue la primera serie sobre médicos de la televisión americana, pero las primeras

que consiguieron la audiencia con la que cuenta actualmente *ER* fueron *Ben Casey* y una versión televisiva de *Dr. Kildare*. Ambas se estrenaron en 1960 y se situaron rápidamente en los primeros puestos de las listas de audiencia. En 1966 dejaron de emitirse en horas de máxima audiencia, pero habían causado tal impresión entre los productores y los ejecutivos del medio que se utilizaron los escenarios, los personajes y los argumentos de las series sobre médicos durante muchos años.

El escenario era el hospital, representado como un centro bullicioso de curación. Los personajes solían ser un médico joven de sexo masculino, su mentor (también de sexo masculino), un paciente y doctores varios, enfermeras y asistentes. Los médicos-que-curaban eran generalmente especialistas y eran, además, quienes tomaban las decisiones en su hospital. No aparecían o carecían de importancia los administradores médicos preocupados por los costes sanitarios. De hecho, estos programas transmitían la imagen de una medicina hospitalaria, especializada y de alta tecnología, sin limitaciones económicas. Raramente se rodaron escenas en las que se discutiera el coste del tratamiento médico. Los televidentes sabían poco incluso de los médicos que seguían en la serie semana tras semana. El médico representaba el papel de *deus ex machina*. El argumento central de cada episodio giraba en torno a la enfermedad del paciente, que consistía, típicamente, en una combinación de problemas físicos y de dificultades emocionales o sociales. Los trastornos físicos eran casi siempre agudos, en vez de crónicos; esto permitía que la trama culminara al final de cada episodio con un suceso dramático (generalmente, una operación) gracias al cual el paciente se curaba o, muy raramente, moría.

Las dificultades emocionales o sociales permitieron que los productores trataran las series como una antología dramática gracias a la cual podían abordar otros temas. Por ejemplo, en un episodio, el Dr. Ben Cassey se ocupó de una niña que resultó ser maltratada por su padre –una oportunidad para tratar el tema de los niños maltratados–. Del mismo modo, el Dr. Kildare trató a un hombre de mediana edad en fase terminal cuyo hermano era retrasado mental –una oportunidad para abordar la problemática de los deficientes mentales.

La *American Medical Association* (AMA) alentó estos argumentos. Los productores y ejecutivos de la televisión se esforzaban por no

enfrentarse con la clase médica y perseguían la publicidad beneficiosa derivada de su beneplácito. En compensación por mostrar el logotipo de su asociación al final de cada episodio, miembros de la AMA exigieron el derecho a leer todos los guiones y a hacer rectificaciones en favor de la exactitud. Sin embargo, exactitud también significaba, para ellos, una correcta imagen del médico. En los años sesenta, cuando se encontraba en la cúspide de su poder, el Comité de Asesoramiento para la Televisión y los Largometrajes de la AMA se aseguró de que, salvo en escasas excepciones, los médicos que aparecían en las series fueran la encarnación de expertos inteligentes, de moral intachable y extremadamente atentos. Los médicos de la AMA insistían incluso en los coches que conducían sus colegas de ficción (no demasiado caros), en la manera de dirigirse a los pacientes (un médico no podía nunca sentarse ni en los pies de la cama de una paciente) y en los errores que cometían (que debían ser muy poco frecuentes). Aunque la mayoría de los programas sobre médicos emitidos en horas de máxima audiencia que siguieron a *Dr. Kildare* y a *Ben Casey* copiaron este planteamiento, algunos de ellos, en los años sesenta –*The nurses*, *The Eleventh Hour* y *The Breaking Point*– fueron dramas que giraban, además, en torno a enfermeras y psicólogos. Las organizaciones de médicos expresaron su ira al entender que estas series situaban a las enfermeras y a los psicólogos a la misma altura que los médicos. Estas polémicas, junto con la baja audiencia de los programas, reforzaron la creencia de los programadores televisivos de que, para tener éxito, las series de médicos debían centrarse en doctores que pudieran tratar enfermedades médicas en un entorno hospitalario.

«Los productores y ejecutivos de la televisión se esforzaban por no enfrentarse con la clase médica...»

Para los creadores de nuevas series, el reto era encontrar una variación de la fórmula «probada y acertada» que la hiciera parecer algo diferente y, con suerte, más convincente para los televidentes que las versiones anteriores. Dos de las series de médicos más populares de los años setenta fueron *Marcus Welby, MD.* y *Medical Center*. Ambas series, y las que siguieron en los años sesenta, intentaron ser consideradas de gran «relevancia» (palabra de moda en la televisión de los setenta) sin levan-

tar demasiada polémica. *The bold ones*, *Emergency!* y *Code R* son algunas de las que se centraron en tecnología médica sofisticada –las técnicas diagnósticas más modernas, los procedimientos médicos de emergencia más avanzados, cirugía experimental, transporte en helicóptero–. Algunas series incluyeron mujeres y afroamericanos en la plantilla médica. El protagonista de *Quincy* era un patólogo policía muy elegante, experto en resolver crímenes.

Cambio de fórmula

Estas pequeñas variaciones de la fórmula no reflejaron los importantes cambios que estaban produciéndose en la política sanitaria. A mitad de los años setenta, numerosos expertos en salud pública expusieron su preocupación porque el elevado coste de la sanidad aumentaba desproporcionadamente en relación al producto interior bruto. Las empresas privadas empezaron a quejarse de que el gasto de asegurar a sus empleados aumentaba el precio de sus productos, que perdían competitividad frente a los productos no americanos. Se plantearon numerosas preguntas sobre cómo debía financiarse la sanidad pública y si era sostenible la imagen tradicional de la medicina.

La divergencia entre la realidad política y las imágenes televisivas aumentó. Además, cuando se produjo el cambio sustancial de las series televisivas, la transformación siguió sin reflejar la realidad social, para ajustarse a las necesidades de los empresarios preocupados por la audiencia. El cambio de dirección más destacable de la nueva fórmula empezó en los años setenta y se aceleró en los ochenta hasta llegar a los noventa. Se centró en la imagen de los profesionales médicos. En los programas tradicionales, los médicos eran personajes con autoridad dedicados a tratar a pacientes con problemas. Tras el cambio, los problemas de los médicos, más que de los pacientes, fueron el argumento central.

Desde *M.A.S.H.* hasta comedias como *House Calls*, *A.E.S. Hudson Street* y *E/R* (no el éxito de los noventa, sino una comedia que se desarrollaba en la sala de urgencias y que duró poco) y dramas como *St. Elsewhere*, *Kay O'Brien*, *Heartbeat* y *Northern Exposure*, los pacientes servían de vehículo para que la personalidad de los médicos emergiese en momentos de gran tensión. Los directivos televisivos resaltaban la superioridad de los médicos sobre los pacientes. Se imaginaban series como *St. Elsewhere* entrando en los hogares de

las familias numerosas prósperas aficionadas a identificarse con profesionales con problemas con los que identificarse. En entrevistas mantenidas para elaborar este artículo, los directivos y los productores de estos programas opinaron que plasmar la realidad económica de la sanidad sería aburrir innecesariamente a la audiencia.

En 1983 junto con Coe demostramos que la imagen tradicional de la medicina dependió de las series médicas pero también de los programas televisivos de entretenimiento en general y de las noticias de televisión (véase el panel)²¹. Desgraciadamente, no se ha continuado la investigación para cuantificar la diferencia entre la televisión actual y la de principios de los ochenta en lo relativo a las presentaciones de salud. Sin embargo, si se estudian detalladamente los programas de entretenimiento y los noticieros de televisión, se observa que son iguales en muchos aspectos –médicos como centro de atención, enfermedades agudas, alta tecnología e ingreso en un hospital–. Hay una diferencia importante en relación con los debates de política sanitaria. En 1983, las noticias y los programas de entretenimiento omitían las consideraciones económicas que, sin embargo, eran tema de debate en el Congreso y en el sector privado. Cuando Bill Clinton elevó la estructura de la sanidad pública a problema nacional durante la campaña presidencial de 1992, la imagen de la medicina como bien escaso penetró súbitamente en el ámbito del periodismo televisivo⁴. Actualmente continúa apareciendo este tema en las noticias, aunque el tiempo que se le dedica oscila en función de la política del momento.

Series médicas y el debate sanitario

Sin embargo, el debate sobre la financiación y el reparto de la salud pública casi nunca se trata en los programas de entretenimiento. En algunas series médicas, se diría que los productores han diseñado su programa para evitar abordar estos temas. En *Dr. Quinn* evitan este problema por completo al situar la serie en el oeste de los EE.UU. a principios de siglo. En *Diagnosis: Murder*, protagonizada por un patólogo forense, no es necesario desarrollar tramas sobre los cuidados que preceden a la muerte. *ER* también esquiva el problema al situar el argumento en una sala de urgencias, donde el debate entre la vida y la muerte domina cualquier otro aspecto. Cuando los pacientes ingresan en el hospital, el personal de

Panel: Análisis de la programación de televisión en los EE.UU. en 1983

Analizamos 90,5 horas de programación norteamericana durante 14 días. Un hallazgo fundamental fue que, en las series y en las noticias, la enfermedad se describe, mayoritariamente, como un acontecimiento agudo que necesita ser tratado por especialistas en un hospital. Siempre se hace hincapié en la corta duración de la enfermedad. La manera de sobrellevar la enfermedad se trata poco (más en las noticias y las series de la tarde que en horas de máxima audiencia), y tampoco se habla de los planes a largo plazo del paciente para reintegrarse en la sociedad, incluso cuando se menciona el tema. En el mundo de la televisión, la curación se consigue rápidamente con fármacos y máquinas, presentados como métodos ubicuos de curación. Los médicos son profesionales sanitarios preparadísimos (el 70% de los 214 que aparecieron) y, además, brillantes, con sólo un 3% de diagnósticos incorrectos.

De los 64 trabajadores sanitarios restantes, el 13% son enfermeras y el 16% lo compone una plantilla variada que incluye conductores de ambulancias, paramédicos, dietistas y técnicos de radiología. No aparecieron nunca en televisión enfermeras en prácticas o asistentes de médicos, dos categorías profesionales que generaban polémica y eran, entonces, relativamente nuevas, y que estaban modificando la estructura de la atención primaria norteamericana. De hecho, no había casi ningún argumento político sobre la organización de la sanidad. Las únicas excepciones estaban relacionadas con el tratamiento de los pacientes que se debatían entre la vida y la muerte. Nuestra conclusión es que la programación televisiva en todas sus franjas no refleja las batallas políticas y económicas reales entre las personas que legislan la sanidad pública y que modifican el contorno de la institución médica. «Las noticias, las series televisivas y la publicidad transmiten la idea de que la atención médica es un recurso ilimitado y apolítico, al alcance de todos a través de fármacos de acción muy rápida o de hospitales económicamente estables para las dolencias agudas.»²¹

admisión no les pide la cartilla del seguro. Tampoco se muestran hospitales desviando ambulancias para que los clientes insolventes no lleguen a sus salas de urgencias. En el programa, el sistema sanitario que aparece es completamente diferente al que permitiría mostrar escenas reales vividas en una sala de urgencias.

Cuando se abordan temas de precariedad del sistema sanitario, son invariablemente desdeñados como producto exclusivo de la codicia y totalmente irrelevantes para el buen trato médico, como si se tratara de preocupaciones que los buenos médicos deben descartar y descartan. En un episodio de *Chicago Hope*, cuando los administradores de una organización sanitaria privada intentan imponer moderación a un cirujano de un hospital, el cirujano y el abogado del hospital ponen fríamente en su lugar a los representantes, a pesar de las cuantiosas pérdidas económicas que esta acción puede representar para el cirujano y el hospital. En *Picket Fences* se adopta la misma actitud en una trama secundaria de la temporada 1995-1996, en la que un ejecutivo agresivo de la sanidad convence a una pediatra de una pequeña ciudad (personaje habitual en la serie) de que debe afiliarse a la organización sanitaria privada para sobrevivir. La pediatra cede pero, en el clímax de esta subtrama, descubre que la enfermera/directora que le asigna el ejecutivo es una burócrata endemoniada. En primer lugar, la enfermera

da horas tan seguidas a los pacientes que la pediatra no da abasto y, además, limita el número de depresores linguales que puede utilizar para evitar que se los dé a los niños para jugar. Al final, la médico, exhausta y muy enfadada, se enfrenta a la ejecutiva de la organización sanitaria privada (también de sexo femenino) y airadamente la amenaza con abandonar la organización si no cambian las cosas. Finalmente, gana la pediatra.

«Semana tras semana, lo que cuenta es un quirófano reluciente donde médicos preparadísimos... utilizan equipos de tecnología punta para hacer progresar la ciencia...»

La subtrama de *Picket Fences* presenta los cuidados controlados y los argumentos de precariedad como actos de codicia perpetrados por personas a las que puede hacerse volver atrás. Lo mismo sucede en el episodio de *Chicago Hope* en el que el desdén de los médicos y un juez parece destruir la legitimidad de los argumentos a favor del control de los cuidados. El hospital de *Chicago Hope* en sí mismo puede considerarse la «prueba» de que la moderación en el gasto médico no es un problema social real. Fuera del escenario, los médicos nunca se quejan de falta de medios. Semana tras semana, lo que cuenta es un quirófano reluciente donde médicos preparadísimos y otros profesionales de la salud (que

a menudo despiertan un interés sentimental en el médico) utilizan equipos de tecnología punta para hacer progresar la ciencia y comentar sus problemas personales. Además, aunque los médicos que aparecen en *Chicago Hope* cometen errores, se muestran orgullosos y exitosamente independientes de sus prerrogativas médicas. Esta actitud se extiende a las influencias políticas externas.

Es difícil determinar si los guiones que ignoran las implicaciones de precariedad y los que las desdeñan reflejan una toma de postura ideológica de los creadores y los productores de las series en el debate sobre salud pública. Sin embargo, es más probable que los argumentos se deriven de la larga tradición de series de trama médica, desde *Ben Casey* hasta *The Bold Ones*, desde *Emergency!* hasta *M.A.S.H.* y *St. Elsewhere*. A pesar de todo, incluso, si por lo general no consideran los cambios de la medicina —o quizás precisamente porque generalmente no los consideran—, las series médicas toman partido por una posición homogénea frente al debate actual sobre salud pública. Se trata de una posición de conservación de los valores, en la que los médicos deben continuar controlando la sanidad y en la que cualquier tipo de atención médica, incluyendo la tecnología punta, debe estar rápidamente al alcance de todos los que la necesitan.

Percepción pública

No se ha realizado ningún estudio sobre los mensajes que los televidentes de diferentes estratos sociales captan de estos programas cuando las noticias y su experiencia personal los enfrentan a una realidad muy diferente. Una posibilidad es que la imagen televisiva que tienen de la medicina los frustre y los amargue, puesto que la versión dramática es más atractiva que la situación «real» pero está fuera de su alcance. Otra posibilidad, que puede darse junto con la anterior, es que la imagen televisiva de la medicina dificulte la comprensión de la gente del debate sobre salud pública. Las personas pueden sentirse confundidas por sus propias experiencias, distintas a la familiaridad de décadas de imágenes televisivas. También es posible que las imágenes médicas de la televisión empujen a algunos televidentes a no permitir que los políticos o los médicos aleguen falta de medios para disminuir la calidad de los cuidados. Podrían utilizar a los médicos de la televisión y a la atención médica como norma

ante la que responsabilizar a la clase médica, y podrían decidir forzar a los dirigentes a hallar soluciones que adecuaran los recursos a dicha norma.

El comportamiento de la AMA parece indicar que ha apostado por esta última posibilidad. El poder director de la AMA sobre los guiones de las series médicas desapareció a principios de los setenta. Sin embargo, los programas siguen basándose en médicos especialistas y, por diferentes motivos, los líderes de la organización no han intentado influir sobre ellos ni sobre los productores para llevar las nuevas realidades hasta los hogares. Quizás los directivos de la AMA opinen que las imágenes utópicas de autoridad médica de las series ayudan a los doctores de carne y hueso en sus intentos por conservar el poder político y económico en el nuevo mundo médico. Éste podría ser el caso a corto plazo. A largo plazo, sin embargo, el mundo subyacente que perciben los televidentes en la ficción podría hacer que otorgaran a los médicos más poder sobre la salud pública del que realmente tienen. Al carecer de conocimientos sobre los entresijos de la política y la estructura de la sanidad, el público podría acabar culpando a los médicos de las decisiones que otros toman e imponen.

El tiempo dirá si el comportamiento pasivo de la medicina organizada frente al entretenimiento televisivo ayuda o perjudica a los médicos. Mientras tanto, todo el personal sanitario debería ser consciente de que, frecuentemente, los pacientes llegan a sus consultas con la cabeza llena de muchos años de visionar historias dramáticas o comedias sobre médicos. En los primeros encuentros con los pacientes, el personal sanitario debería intentar determinar si dichas historias influyen sobre los «guiones» mentales que se hace la gente, y de qué manera. Si, en el primer encuentro, se plantean algunas preguntas sobre cómo han influido las noticias y las series en las expectativas profesionales que se ha hecho el paciente de los profesionales sanitarios, podría establecerse un nuevo acercamiento a los temores y esperanzas de los pacientes frente a una institución que está sufriendo profundas transformaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hamberg B, Pierce C. Television and health: introductory comments. En: Pearl D, Bouthelet L, Lazar J, editores. *Television and behavior*. Vol. 2. Rockville, MD: National Institute of Mental Health, 1982.

2. Solomon D. Health campaigns on television. En: Pearls D, Bouthelet L, editores. *Television and behavior*. Vol. 2. Rockville, MD: National Institute of Mental Health, 1982.
3. Kreps G, Thornton B. *Health communication: theory and practice* (2.^a ed.). Prospect Heights: Waveland Press, 1992.
4. Jamieson K, Cappella J. *Media in the middle: fairness and accuracy in the 1994 health care reform debate*. Philadelphia: Annenberg Public Policy Center, 1995.
5. Atkin C, Arkin EB. *Issues and initiatives in communicating health information to the public*. En: Atkin C, Wallack L, editores. *Mass communication and public health: complexities and conflicts*. Newbury Park, CA: Sage Publications, 1990; 13-40.
6. Gerbner G. *Teacher image in mass culture: symbolic functions of the hidden curriculum*. En: Olsen D, editor. *Media and symbols. Parte I*. Chicago: National Society for the Study of Education, 1974.
7. Giddens A. *Modernity and self-identity*. Cambridge: Polity Press, 1991.
8. Meyrowitz J. *No sense of place: the impact of electronic media on social behavior*. Nueva York: Oxford University Press, 1985.
9. Pfau M, Mullen L, Garrow K. *The influence of television viewing on public perceptions of physicians*. *J Broadcast* 1995; 39: 441-458.
10. Gerbner G, Gross L, Morgan M, Signorelli N. *The «mainstreaming» of America*. *J Communication* 1980; 30: 10-29.
11. Morgan M, Signorelli N, editores. *Cultivation analysis: New directions in media effects research*. Newbury Park, CA: Sage Publications, 1990.
12. Gerbner G, Gross L, Morgan M, Signorelli N. *Special report: health and medicine on television*. *N Engl J Med* 1981; 305: 901-904.
13. Alley R. *Medical melodrama*. En: Rose BG, editor. *TV genres: a handbook and reference guide*. Westport CT: Greenwood Press, 1984; 73-90.
14. Turow J. *Playing doctor: television, storytelling and medical power*. Nueva York: Oxford University Press, 1989.
15. Turow J. *James Dean in a surgical gown: making TV's medical formula*. En: Spigel T, Curtain M, editores. *The revolution that wasn't televised*. Nueva York: Routledge, 1996.
16. Kalisch P, Kalisch B. *Images of nurses on television*. Nueva York: Springer Publishing, 1983.
17. *Playing doctor: television, storytelling and medical power*. Nueva York: Oxford University Press, 1989.
18. Starr P. *The social transformation of American medicine*. Nueva York: Basic Books, 1983; 336.
19. Stevens R. *American medicine and the public interest*. New Haven: Yale University Press, 1971.
20. Starr P. *The social transformation of American medicine*. Nueva York: Basic Books, 1983; 347.
21. Turow J, Coe L. *Curing television's ills: the portrayal of health care*. *J Communication* 1985; 36-51.

Fuentes de información científica: ¿en quién podemos confiar?

T. Wilkie

Introducción

Las fuentes periodísticas de noticias médicas y científicas parecen inagotables –periódicos, noticias de agencia, conferencias de prensa, informes, congresos científicos y «chivatazos»–. Otra cosa muy diferente es que todas las noticias cumplan dos requisitos importantes: interés periodístico y credibilidad científica. Las publicaciones revisadas por especialistas se consideran fuentes especialmente fiables. Pero cada vez es mayor la preocupación de la prensa científica por la presión de las compañías farmacéuticas, la autoría honorífica, el error científico y el fraude total, que los periodistas no son capaces de detectar. Todo ello perjudica a la comunidad científica, que debe admitir la importancia de proporcionar fuentes imparciales de información pública.

La prensa británica aborda con mucha frecuencia temas de ciencia y de medicina y constituye la principal fuente de información científica de la mayoría de los ciudadanos británicos¹. Sin embargo, el número de corresponsales especializados en ciencia y medicina contratados para cubrir esta información es muy reducido. La escasez de información o de fuentes de información no supone un factor limitante; el problema es, más bien, distinguir las noticias fiables de las dudosas. Las publicaciones revisadas por especialistas se consideraban una fuente importante de información fiable pero, al transformarse la naturaleza de la ciencia biomédica, el liderazgo de estas publicaciones se ha desgastado, y puede hacerlo todavía más debido a fallos ocurridos en no detectar el fraude o el abuso científicos. El papel de los medios no científicos en la detec-

ción del fraude científico es limitado. Por este motivo, la comunidad científica biomédica debe adaptarse a la nueva naturaleza de la investigación científica e ingeniar mecanismos para continuar justificando la confianza del público en la integridad de la ciencia.

La industria periodística

La estructura comercial de los periódicos es una buena base para comprender las dificultades del periodismo científico y médico y, sobre todo, la fundamental importancia de disponer de fuentes de información fiables. Aunque este artículo se centra en la prensa británica, el análisis puede generalizarse. Los problemas de la prensa científica y médica especializada trascienden las fronteras nacionales, aunque los periódicos de cada país reflejan las influencias culturales nacionales y los sucesos históricos-hechos que hacen que el mercado británico (panel I) sea incluso diferente del de otros países anglófonos, como los EE.UU.

La industria británica se enfrenta a un aumento muy marcado del coste de las materias primas (principal coste de la prensa escrita) y, recientemente, se vio involucrada en una «guerra de precios» en la que periódicos y tabloides se vendían por debajo del coste. La recesión económica británica de principios de los noventa afectó muy especialmente al mercado periodístico: al principio de la crisis, los periódicos perdieron los ingresos de los anuncios de ofertas de empleo porque las empresas dejaron de contratar nuevos empleados, y está costando conseguir que vuelva este tipo de anuncios. Desde 1990, han quebrado 2 periódicos nacionales, y en 1995, varios otros reaccionaron a las condiciones poco favorables del mercado despidiendo a numerosos empleados (periodistas y personal no periodístico).

Se necesita conocer estos antecedentes comerciales para estar en condiciones de discutir sobre el periodismo científico biomédico y sanitario. Los periódicos obtienen la mitad de

Traducción del artículo: Wilkie T, *Sources in science: who can we trust?* *The Lancet* 1996; 347: 1.308-1.311. Con permiso de The Lancet Ltd. y de Ediciones Doyma, S.A.

Panel I: Periódicos británicos

Los periódicos se dividen en dos grandes grupos: la prensa «de calidad», sobre la que se centra este artículo, y la prensa amarilla. En Inglaterra y en Gales, la producción de periódicos está muy centralizada y es metropolitana. Cuatro periódicos diarios nacionales (*The Times*, *The Guardian*, *The Independent* y *The Daily Telegraph*) se publican en Londres, desde donde se distribuyen al resto de Inglaterra y a Gales; en conjunto, cuentan con casi 2,5 millones de lectores (excluyendo al *Financial Times*, de planteamiento especializado e internacional). Aparte de Londres, las grandes ciudades disponen de periódicos locales, pero no existe ningún núcleo editorial regional fuerte que haga sombra al de la capital. Sin embargo, Escocia tiene dos periódicos nacionales –*The Herald* (antes, *The Glasgow Herald*), de Glasgow, y *The Scotsman*, de Edimburgo– y la prensa de otras ciudades escocesas tiene un marcado carácter local. Los lectores británicos de periódicos también disfrutan de una tradición curiosamente británica, el periódico de los domingos, que, hasta cierto punto, sustituye la función de semanarios informativos como *Time* y *Newsweek* en Norteamérica. Varios de los periódicos dominicales habían sido independientes, pero las presiones económicas forzaron a los cuatro a asociarse para publicar un periódico diario.

sus ingresos, aproximadamente, del precio de portada y la otra mitad de la venta del espacio publicitario, tanto para anuncios clasificados (principalmente, ofertas de empleo) como comerciales. Los editores opinan que los temas de salud, medicina y ciencia resultan muy atractivos, vuelven fieles a los lectores, pero no atraen a los anunciantes. Esta idea condiciona los medios que se destinan al periodismo médico y científico. El número de reporteros sobre ciencia y salud en los periódicos es particularmente pequeño, y se dividen claramente entre ciencia/tecnología y servicios médicos/sanitarios. Hay dos periódicos que cuentan con un editor científico asistido por otro periodista que, además, cubre la información tecnológica. *The Daily Telegraph* emplea, excepcionalmente, a 3 personas: un editor científico, un corresponsal científico y un corresponsal de tecnología. La organización de *The Guardian* es más modesta, ya que el corresponsal de tecnología cubre principalmente los aspectos empresariales de la tecnología.

Así, actualmente sólo hay 8 periodistas especializados en todo «Fleet Street» que tratan,

en forma de noticias, temas que van desde la ciencia biomédica (como la ingeniería genética y la investigación sobre el sida) hasta la ciencia pura (como los agujeros negros), desde la tecnología de la información (Internet y piratas informáticos) hasta problemas medioambientales (p. ej., el poder nuclear).

El número de periodistas especializados en salud también es muy reducido. De la misma manera que los reporteros de ciencia están obligados a tratar temas de tecnología, los corresponsales médicos también deben escribir sobre salud (e incluso sobre servicios sociales). También son sólo ocho en los periódicos diarios de tirada nacional. Deben cubrir cualquier aspecto de la salud y de la medicina, desde temas científicos (p. ej., el agente causante de la encefalopatía espongiforme bovina) hasta establecer el calendario de las epidemias estacionales de gripe. Los periodistas médicos también abordan los temas de política sanitaria, desde las encuestas gubernamentales sobre la eficacia de un tratamiento hasta, por ejemplo, las situaciones en las que han muerto pacientes debido, supuestamente, a la falta de camas libres en un hospital.

El personal periodístico se complementa, en cierta medida, con el trabajo de los editores, que encargan artículos a colaboradores independientes. Pero, básicamente, la mayoría de los artículos sobre ciencia, tecnología y medicina de la prensa diaria británica son fruto del trabajo de 16 empleados a jornada completa. (Para hacerse una idea, sólo en *The New York Times*, por ejemplo, hay nueve escritores y cuatro editores científicos en plantilla.) Debido a las dificultades financieras y a la falta de apoyo publicitario, es poco probable que estas cifras aumenten. Al ser tan pocos, los periodistas se enfrentan, necesariamente, a dificultades logísticas para cubrir los hechos noticiosos a medida que van sucediendo. Carecen de tiempo para ampliar conocimientos sobre temas concretos o para realizar periodismo «de investigación». En este contexto, las fuentes adquieren una importancia fundamental.

Fuentes de información

Varias publicaciones son rastreadas periódicamente en busca de posibles noticias: semanalmente, son *Nature*, *Science*, *New Scientist*, *The Lancet*, y el *British Medical Journal*; con menor periodicidad, también se controla lo publicado en el *Journal of the American Medical Association* y el *New England Journal of Medi-*

cine. Otra lectura obligada es *Scientific American*. Además de la prensa académica, también se siguen los contenidos de las revistas técnicas y de las dirigidas a profesionales, como *Nursing Times*. Otras fuentes de información son las notas de prensa, el material de agencias de noticias como la Press Association Reuters, y la Oficina Central de Información del Gobierno, que genera un aluvión electrónico de información cada día. Sin embargo, las fuentes más valiosas de información son los «chivatazos», telefónicos o en persona, de que algún hecho noticiable está a punto de suceder.

La información no escasea. En octubre de 1995, el análisis de mi correo durante 4 días reveló la presencia de 158 noticias, que sumaban un total de más de 500.000 palabras. Y era sólo el correo; no incluía la información mandada por fax ni la proveniente de agencias de prensa. El panel II presenta el análisis del correo durante esos 4 días.

«El énfasis en el componente humano no es, generalmente, el planteamiento que hubiera escogido un profesional de la medicina.»

Algunos institutos de investigación emiten notas de prensa para llamar la atención sobre noticias que acaban de publicarse en una revista o para anunciar la próxima celebración de una conferencia de prensa o de un congreso científico. Estas notas son las más útiles; son menos útiles las que intentan dar información que no está respaldada por una referencia a sucesos externos. Un análisis² de las notas de prensa recoge datos sorprendentes: «Numerosas compañías, laboratorios e institutos de investigación cuentan con responsables de prensa encargados de preparar notas de prensa. Sin embargo, como todas las grandes instituciones emiten un gran número de noticias sin interés, muchos periodistas las ignoran por considerarlas basura. Algunos periodistas desprecian todas las notas de prensa, mientras que otros las seleccionan y son capaces de reconocer con facilidad las que tienen interés informativo. También reconocen las notas con fines propagandísticos y, cuando empiezan a recibirlas de una fuente determinada, dejan de abrir su correspondencia».

Toda información científica y médica debe ser sometida a dos preguntas: ¿es auténtica?, ¿es noticia? Los dos criterios a tener en cuenta son el interés periodístico y la credibilidad

Panel II: Correo recibido durante 4 días en octubre de 1995

- Tres libros y un folleto de 30 páginas.
- Tres reportajes pendientes de publicación (uno confirmada y dos sin confirmar).
- Treinta invitaciones a ruedas de prensa, de las que, en mi opinión, sólo 10 merecían salir en el periódico y sólo se asistió a dos.
- Quince hojas o boletines informativos, de los que valía la pena leer o archivar unos 8.
- Cuarenta y siete notas de prensa de la industria informática, ninguna de interés.
- Cincuenta y seis notas de prensa sobre ciencia general/medicina, de las que quizás en 17 valía la pena pasar de la primera fase.
- Dos notas administrativas: un aviso de renovación de una suscripción y un libro de contactos con la lista de los profesores universitarios dispuestos a comentar su área de conocimiento en prensa.
- Veinticuatro periódicos o revistas, de los cuales 13 no tenían ningún interés.

El total suma 158 porque algunos sobres contenían más de una nota de prensa.

científica. Hay cierta tirantez entre ambos objetivos porque, en última instancia, «el criterio de interés es el del lector —el consumidor del periódico—, y no el del científico»³. Los que generan conocimientos, en forma de investigación científica, buscan frecuentemente controlar o, al menos, influir sobre su difusión, y pueden surgir problemas si no tienen en cuenta que la perspectiva del periodista no es la del emisor, sino la del consumidor. El planteamiento preferido de los artículos médicos en los periódicos británicos consiste en narrar la historia a través «del interés humano», donde el «humano» es el paciente y no el médico. El énfasis en el componente humano no es, generalmente, el planteamiento que hubiera escogido un profesional de la medicina. El interés humano es un ingrediente de todos los periódicos pero, sobre todo, de la prensa amarilla del mercado medio, para la que los tópicos médicos son uno de los temas principales y en la que están, generalmente, bien tratados. El propio planteamiento del interés humano representa un poderoso incentivo para garantizar que las historias publicadas en el periódico son exactas y que las fuentes sobre las que se basan son fiables. Si una noticia promete una cura para determinada enfermedad, los lectores con un familiar afectado y desesperados

por conseguir alguna esperanza telefonarán incluso al periodista directamente puesto que todos los periódicos publican su número de teléfono en el encabezamiento. Hablar personalmente con alguien que tiene un interés personal doloroso en una noticia es una experiencia enriquecedora.

La metamorfosis de la ciencia

El periodismo especializado en ciencia y en medicina depende, en gran medida, de la prensa especializada, ya que cualquier información publicada en ella ha pasado por controles internos de calidad y de comprobación de datos. La atención que se propicia a los artículos publicados en la prensa académica refleja la creencia general de que la ciencia todavía se rige por «reglas mertonianas» tradicionales. En *La estructura normativa de la ciencia*⁴, el sociólogo Robert K. Merton establece los valores morales y sociales que rigen la iniciativa científica. Dichos valores han sido pulidos posteriormente y se agrupan bajo el acrónimo inglés «CUDOS» (panel III)⁵.

Tradicionalmente, los periódicos representan una institución social de gran importancia que apuntala al menos dos de estas reglas. Los científicos que publican su trabajo en los periódicos observan la norma de Comunalidad, y la publicación posterior de la opinión de otros científicos, corroborando o refutando el hallazgo original, es una prueba de escepticis-

mo colectivo. Las reglas mertonianas no excluyen la posibilidad del error humano honesto o del «autoengaño». Sin embargo, al menos por principio, el escrutinio público organizado de los hallazgos científicos publicados, respaldado por la revisión de especialistas, garantiza que la ciencia sea un sistema provisto de autocorrección.

Sin embargo, la empresa científica está cambiando radicalmente. El análisis de los principales periódicos realizado por la Unidad de Investigación de Política Científica en la Universidad de Sussex⁶ demuestra que las instituciones académicas desempeñan actualmente un papel mucho menos importante en la producción de saber científico, mientras que un número creciente de autores de artículos científicos son empleados de empresas comerciales. William Stewart⁷, antiguo Asesor Científico Jefe, recalca que la industria participará cada vez más en la financiación y en la dirección de la investigación. John Ziman⁸ también ha augurado esta transformación y considera que las reglas mertonianas quizá sean obsoletas.

Indicadores del menor poder de las reglas antiguas son los casos recientes de fraude declarado que el sistema no detectó ni corrigió automáticamente. Otro indicador es la manera en que las empresas comerciales aumentan su protagonismo al financiar lo que alguna vez pudo ser investigación «pública» y cómo intentan recuperar su inversión en forma de patentes o manteniendo datos como «secreto comercial», infringiendo así los valores de Comunalidad y Altruismo. Ambos cambios tienen graves implicaciones para el papel de la prensa especializada. En los EE.UU., un caso pendiente de juicio⁹ refleja las tensiones impuestas por la creciente comercialización de la ciencia –la acusación es que un evaluador (*referee*) hizo mal uso de ciertos datos en un artículo sometido a revisión por el evaluador.

El descontento para con las revisiones especializadas ha ido creciendo. En un estudio reciente sobre el engaño científico, Lesley Grayson¹⁰ constató que las revisiones especializadas «han sido reiteradamente acusadas de conservadurismo, prejuicios profesionales y normas chapuceras. Además, la revisión de los artículos por evaluadores sufre una presión enorme debido a la explosión de publicaciones científicas». Por el contrario, la *Royal Society*¹¹ alabó la revisión por evaluadores, a la que considera «para el funcionamiento de la empresa científica lo que la democracia es para

Panel III: «CUDOS»

- *Communality* (comunalidad): el conocimiento científico es conocimiento público porque, en parte, es desarrollado por la comunidad científica, en régimen de colaboración, como empresa social.
- *Universality* (universalidad): el avance científico debe ser objetivo e impersonal. Para la ciencia, son irrelevantes la raza, la nacionalidad, la clase o las características personales del científico.
- *Disinterestedness* (altruismo): los científicos deben estar motivados por la búsqueda de la verdad y no dejarse influir por las posibilidades de progreso personal o económico.
- *Originality* (originalidad): la ciencia progresa porque los investigadores gozan de libertad académica para escoger los temas de estudio y las técnicas.
- *Scepticism* (escepticismo): los hallazgos científicos deben someterse al escrutinio público por un proceso de pública verificación.

el funcionamiento del país». «A pesar de sus dificultades, el concepto de revisión especializada mantiene la confianza de la mayoría de los científicos en activo. También mantiene la confianza de la mayoría de las agencias que financian la investigación en el Reino Unido». La sociedad se centró en la revisión evaluadora utilizada para determinar la financiación de investigación todavía no iniciada, más que en la valoración de las investigaciones ya terminadas que desean publicarse; aunque detectó algunas fricciones, la *Royal Society* está, en general, satisfecha.

Sin embargo, esta actitud no parece reflejarse en la comunidad científica. En 1994, *JAMA* publicó un artículo bajo el provocador título de «¿Es necesario crear un consejo de prensa científica y médica internacional?», argumentando la existencia de errores por parte de investigadores que se han revelado contra las presiones para publicar, y también «la falta de honestidad y honorabilidad de los editores con los autores»¹². El artículo reclama un código de conducta para los editores y un consejo internacional para estudiar y juzgar las acusaciones. En enero de 1995, *Addiction*¹³ tituló su editorial: «Juego limpio, ciencia, ética y publicaciones científicas», que fue enérgicamente contestado en los números siguientes. Una de las preocupaciones más habituales afectaba especialmente a los estudios sobre la adicción —por ejemplo, presiones comerciales de la industria de bebidas alcohólicas y tabaco, o compañías farmacéuticas ansiosas por restar importancia a datos que podrían afectar negativamente a las ventas de sus productos—. Pero la revista también destacó aspectos de preocupación general en el mundo de la prensa científica: datos fraudulentos, plagios, publicaciones duplicadas y autorías honoríficas consideradas como la inclusión en la lista de autores a personas que no han contribuido realmente al trabajo publicado. En la octava conferencia internacional de la Federación Internacional de Editores de Ciencia, celebrada en julio de 1995 en Barcelona, se expresaron otras preocupaciones. La opinión de los editores de *JAMA*, del *British Medical Journal* y de *The Lancet* fue unánime al considerar que el sistema de la revisión especializada debía cambiar, y además rápidamente¹⁵. En su artículo de despedida como editor de *Nature*, John Maddox¹⁶ alertó sobre el peligro «del aumento de conductas manifiestamente inmorales. Todos sabemos el porqué de este fenómeno. La reputación depende más que nunca de

las publicaciones, así como los ascensos y las becas de investigación».

Por el contrario, la *Royal Society* opina que, en ciencia, «el fraude deliberado es, casi con toda seguridad, poco frecuente». Sin embargo, ya en 1976, una encuesta entre los lectores de *New Scientist* demostró que 194 de los 201 encuestados tenían conocimiento de algún fraude¹⁷. Solía cogerse in fraganti a una quinta parte de los delincuentes que, generalmente, manipulaban datos más que falsificarlos del todo. En 1988, el *British Medical Journal* publicó el resultado de una encuesta no sistemática a 80 científicos¹⁸. Más de 40 de ellos reconocieron saber de algún caso de fraude. En la mayoría de las ocasiones, se habían publicado resultados falsificados o dudosos, aunque posteriormente sólo hubo seis retracciones. De hecho, se ha publicado mucho sobre el fraude científico. La bibliografía de Grayson cita 230 referencias, que abarcan casos desde mitad de siglo hasta la actualidad.

La prensa no académica ha desempeñado un papel importante al exponer y publicar errores y casos de fraude en la ciencia. Un caso clásico fue la denuncia de Cyril Burt por el entonces editor médico de *The Sunday Times*, Oliver Gillie¹⁹. La radio australiana intervino de forma definitiva en el descrédito de William McBride²⁰. Más recientemente, *The Independent* lanzó la noticia de que la identificación de un marinero de Manchester fallecido en 1959 como el primer caso mundial de sida²¹ había sido, en realidad, un error científico. Informaba que las características del virus supuestamente responsable de la muerte del marinero en 1959 coincidían con las del virus presente a finales de los ochenta, y no con las de 30 años antes. Además, investigadores norteamericanos fueron incapaces de detectar el VIH en las muestras de tejido que les proporcionaron para el reanálisis²². La revista alegó mala conducta científica; indicó que la identificación era falsa, no que estuviera falsificada²³. (Por ejemplo, cabe especular que, debido a que la acusación original dependía de la utilización de PCR, existía simultáneamente la posibilidad de una contaminación cruzada en el laboratorio.) Sin embargo, la reacción de la comunidad científica a la publicación de un error científico en prensa no científica no fue precisamente imparcial. El Central Manchester Healthcare National Health Service (NHS) Trust promovió indagaciones muy a la defensiva, como si se hubiera efectuado una acusación grave de mala conducta. Más tarde, los investiga-

dores comunicaron que no podían confirmar sus hallazgos originales²⁴. Pero la reacción institucional y los comentarios hechos en privado por científicos no relacionados con los intereses institucionales del NHS Trust fueron claros indicadores de que la prensa no científica no era bienvenida al debate sobre errores científicos. El cierre de filas de la comunidad científica indica que el papel de la prensa no académica es limitado, a pesar de su importancia. Aunque el error o la mala conducta científicos son noticias suculentas para los medios populares «de calidad», buscar pruebas sobre las que basar la noticia exige tiempo y medios que, como ya se ha comentado anteriormente, escasean. Las severas leyes británicas sobre libelo también son disuasivas para el periodismo de investigación. Como ya se ha indicado, las restricciones económicas de los periódicos limitan considerablemente los medios necesarios –dinero y personal– para efectuar investigaciones en profundidad. Los medios disponibles se dirigen prioritariamente a investigar fraudes políticos o económicos.

Conclusiones

Aunque los «chivatazos» proporcionen información para el tipo de periodismo de investigación que se realiza, o para lanzar noticias «exclusivas», los periodistas dependen de la veracidad y de la importancia de los artículos científicos publicados en la prensa científica para obtener información regular. La prensa especializada se considera una fuente de información fiable, a diferencia de las notas de prensa emitidas por una empresa o por un centro de investigación. Pero la misma naturaleza de la ciencia está cambiando, a medida que el estado abandona su papel tradicional de financiador de investigación «básica» y toman el relevo las empresas del sector, que intentan convertir en propiedad intelectual privada lo que, en otros tiempos, se hubiera considerado conocimiento público. Los medios de comunicación, todavía comprometidos con un modelo tradicional de empresa científica, se han hecho muy poco eco de estos cambios. A pesar de ello, existe la preocupación de que, frente a tal transformación, las reglas tradicionales de la ciencia puedan estar en peligro. Los ejemplos más extremos de estas brechas son los casos de fraude flagrante, pero existen incumplimientos más generalizados de «las buenas formas» científicas que pueden ser perjudiciales, aunque no puedan considerarse

ni mucho menos fraudes deliberados o falsificaciones. Salvo en algunos casos bien aireados, no se puede esperar que los medios de comunicación no especializados vigilen el cumplimiento de la formalidad científica. Si la ciencia desea prosperar en su transición desde la vieja tradición académica hasta un nuevo estilo, conservando el favor popular y su imagen de medio imparcial para alcanzar la verdad, la comunidad científica debe admitir la importancia de mantener fuentes imparciales de información pública.

BIBLIOGRAFÍA

1. «Communicating science to the public». Proceedings of a Ciba Foundation Conference. Londres: John Wiley, 1987.
2. Shortland M, Gregory J. Communicating science: a handbook. Londres: Longmans, 1991.
3. Wilkie T. Does British science get the press it deserves? *Im J Sci Educ* 1991; 13: 575-581.
4. Merton RK. The normative structure of science (originally published as Science and Technology in a Democratic Order). *J Legal Political Sociol* 1942; 1: 115-126.
5. Ziman J. Post-academic science: constructing knowledge with networks and norms. Royal Society Medawar Lecture, 29 de junio de 1995.
6. The changing face of British science. Report by Science Policy Research Unit, University of Sussex, 1995.
7. Stewart W. UK science and technology policy. Royal Society Bernal Lecture, 28 de septiembre de 1995.
8. Ziman J. Of one mind: the collectivization of science. Nueva York: American Institute of Physics Press, 1995.
9. Suit alleges misuse of peer review. *Science* 1995; 270: 1.912.
10. Grayson L. Scientific deception. Londres: The British Library, 1995.
11. The Royal Society. Peer review: an assessment of recent developments. Londres: Royal Society, 1995.
12. Altman DG, Chalmers I, Herxheimer A. Is there a case for an international medical scientific press council? *JAMA* 1994; 272: 166-167.
13. Edwards G, Babor TF, Raw M, Stockwell T. Playing fair: science, ethics and scientific journals. *Addiction* 1995; 90: 3-8.
14. Yankauer A, Hoek KE, Saxena S, Lock S, Seijas D, Wells F, Casswell S, Chowdhury AN, Maynard A, Room R. Ethics and journal publishing: taking the debate forward. *Addiction* 1995; 90: 1.309-1.322.
15. Shashok K, Brookes M. Getting the message across: science, culture and communication for the 21st century. *Eur Sci Edwing* 1995; 56: 11-14.
16. Maddox J. Valediction from an hold hand. *Nature* 1995; 378: 521.

17. Saint James Roberts I. Cheating in science. *New Scientist* 1976; 72: 466-469.
18. Lock S. Misconducts in medical research, does it exist in Britain? *BMJ* 1988; 297: 1.531-1.535.
19. Fletcher R. *Science ideology and the media: the Cyril Burt Scandal*. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers, 1991.
20. Humphrey GF. Scientific fraud: the McBride case. *Med Sci Law* 1992; 7: 199-203.
21. Corbitt G, Bailey AS, Williams G. HIV infection in Manchester, 1959. *Lancet* 1990; 336: 51.
22. Zhu T, Ho D. Was HIV present in 1959? *Nature* 1995; 374: 503.
23. Connor S. World's firsts Aids case was false. *Independent* 24 de marzo, 1995.
24. Bailey AS Corbitt G. Was HIV present in 1959? *Lancet* 1996; 347: 189.

La norma Ingelfinger, los embargos y la revisión especializada de artículos (parte 1)

L.K. Altman

Introducción

Hace 27 años, el Dr. Franz Ingelfinger anunció que su revista, el *New England Journal of Medicine*, rechazaría cualquier artículo que ya hubiera sido publicado en cualquier otro lugar. Desde entonces, muchas otras publicaciones médicas han adoptado la denominada norma Ingelfinger. Las restricciones resultantes de la aplicación de esta norma han generado mucha polémica en el periodismo médico, como demuestra la primera de las dos partes del artículo: *La norma Ingelfinger, los embargos y la revisión especializada de artículos*. Los detractores de la norma opinan que limita la libre circulación de información y sus defensores alegan que la información contenida en un artículo ya publicado puede ser imprecisa debido a que no ha sido sometido a su revisión por especialistas. Sin embargo, la revisión por especialistas también está siendo cuestionada y sus numerosas limitaciones raramente se comentan de forma abierta.

En 1967, poco después de ser nombrado editor del *New England Journal of Medicine*, Franz J. Ingelfinger advirtió que dos publicaciones distribuidas gratuitamente a los médicos habían difundido detalles de un artículo que debía publicarse en su revista, que es de suscripción y cuenta con revisión especializada. Ingelfinger estaba convencido de que la difusión de esta información había «destruido» su interés como noticia, interés que consideraba uno de los factores principales de la rentabilidad comercial de su revista. En lugar de reconocer que había perdido la primicia, contrató. A partir de ese momento, decidió que la política del *N Engl J Med* sería rechazar los ar-

tículos que ya hubieran aparecido en otras publicaciones, total o parcialmente. Así nació la norma Ingelfinger¹⁻³.

Posteriormente, numerosas publicaciones médicas, incluido *The Lancet*, adoptaron esta norma, interpretándola y aplicándola de muy diversas maneras. Además, los sucesores de Ingelfinger en su revista y en otras publicaciones ampliaron la definición de «ya publicado». Para ponerse al día en comunicación electrónica, el *N Engl J Med* anunció recientemente que incluiría la mayor parte de su contenido en Internet. Pero puntualizó que «la aparición de un manuscrito, con sus tablas y figuras», en Internet, «hará que se considere ya publicado» y no apto para ser publicado en la revista⁴. Ingelfinger excluyó de la norma los artículos de salud pública con temática urgente, pero no lo hizo hasta 1977³. Incluso hoy día, existen publicaciones que no hacen excepciones ni siquiera a dichos textos sobre salud pública.

Es importante distinguir entre los embargos del contenido de una publicación y los embargos por previa publicación creados por la norma Ingelfinger. Los primeros atañen a las notas de prensa y a las copias de cada número que las editoriales envían por adelantado a las organizaciones de noticias suscritas a ellas o para conseguir anunciantes; se entiende que el contenido de las copias adelantadas no se divulgará hasta después de su publicación oficial. Este embargo abarca el período comprendido desde la impresión hasta la distribución y persigue que todos los periodistas tengan, simultáneamente, las mismas oportunidades para escribir sobre el contenido de la entrega. Salvo casos aislados, este embargo ha levantado muy poca polémica.

A pesar de todo, el embargo y las restricciones impuestos por la norma Ingelfinger son muy controvertidos. Esta norma ha generado una gran polémica en el periodismo médico desde que se estableció hace 27 años, debido a lo que mucha gente considera su influencia

Traducción del artículo: Altman LK, *The Ingelfinger rule, embargoes, and journal peer review- part 1. The Lancet* 1996; 347: 1.382-1.386. Con permiso de The Lancet Ltd. y de Ediciones Doyma, S.A.

sobre la política sanitaria. Al limitar lo que los autores pueden desvelar mucho antes de que se publique en la revista, contribuye a determinar no sólo qué información científica se divulga, sino también el momento de hacer pública información médica y sanitaria. La norma limita lo que médicos y científicos, ansiosos por publicar en revistas, comunican en los congresos científicos y en las entrevistas, incluso mucho antes de presentar la publicación. Para asegurarse de que las revistas considerarán su artículo para publicación, los autores han optado por no desvelar sus hallazgos, ni parcial ni totalmente, en los congresos en que los datos puedan llegar a periodistas. Por tanto, los detractores de la norma alegan que ha tenido un efecto paralizante sobre la libre circulación de la información.

La divulgación de datos médicos es el núcleo de un complejo entramado de intereses que, unidos, ejercen una influencia enorme sobre la política sanitaria. En primer lugar, se encuentra el público general, que invierte sumas de dinero cada vez mayores en atención médica, investigación y educación. Debido a que la norma influye considerablemente, por no hablar de control, sobre la información generada por la investigación financiada por fondos públicos (en especial, en congresos científicos abiertos, muchos de los cuales obtienen financiación de las arcas públicas), también repercute directamente sobre cómo, cuándo y dónde verán la luz los hallazgos de investigaciones pagadas por el contribuyente, y sobre quién se beneficia de ello.

La norma Ingelfinger influye sobre otro grupo clave: los académicos, que rivalizan por el reconocimiento de su trabajo y aspiran a promociones universitarias y a becas. La aplicación de la norma es decisiva en sus carreras; los comités de promoción (al menos, en las universidades norteamericanas) valoran más los artículos publicados en determinadas revistas, algunas de las cuales siguen la norma Ingelfinger. Por tanto, la norma contribuye a perfilar la composición del profesorado y de la plantilla de un gran número de facultades de medicina e instituciones sanitarias, así como las perspectivas de las nuevas generaciones de médicos. Puesto que las revistas son una fuente de información primordial sobre las nuevas terapias y los avances médicos, la norma influye, en definitiva, sobre la atención médica que reciben millones de pacientes.

La norma también afecta a los funcionarios del gobierno que trabajan en investigación o

en legislación. Puesto que la publicación en una revista prestigiosa puede ayudarles a progresar en su carrera, los investigadores pueden tener la tentación de ocultar ciertos datos en ciertos congresos durante un determinado período de tiempo. En un encuentro reciente de clínicos y de científicos, un investigador describió una nueva molécula que había identificado y que, según dijo, podía ser importante para desarrollar una vacuna contra el cáncer. Sin embargo, en el período de debate, se negó a revelar la identidad de la molécula porque el artículo que documentaba la investigación no había sido aceptado para publicación⁵. Si los científicos ocultan datos en los congresos, se puede dar la situación de que se impida indebidamente a investigadores y funcionarios del gobierno el acceso a información susceptible de afectar directamente a la política sanitaria.

De forma parecida, los periodistas no podrán comunicar de forma fidedigna los hallazgos al público –público que incluye a los funcionarios responsables de determinar la política sanitaria– si las personas que presentan los datos en reuniones públicas lo hacen de forma poco explícita. Así mismo, ocultar furtivamente información para no transgredir la norma Ingelfinger, o revelarla con cuentagotas, también perjudica a otro importante sector médico, el de los inversores en empresas de biotecnología. Sin información exacta y puntual, los inversores pueden no valorar la valía de lo que están financiando y dejar de apoyar la investigación más prometedora.

Actualmente, los defensores justifican la norma basándose en dos motivos fundamentales. El argumento más habitual es que revelar rápidamente los hallazgos científicos puede hacer que información prematura e inexacta llegue a la profesión y al público, a menos que los detalles hayan sido sometidos a revisión por especialistas⁶. Pero la revisión por especialistas es, en sí misma, polémica⁷. La norma Ingelfinger afecta a la divulgación de información en las conferencias de los congresos científicos, generalmente patrocinados por organizaciones sin ningún vínculo con las revistas. No obstante, las revistas intentan que las ruedas de prensa coincidan con la publicación de los artículos, lo que, si no es un conflicto de intereses, sí refleja un interés creado. Así, cuando algunas revistas pueden imponer restricciones sobre el desarrollo de los congresos científicos, los detractores alegan que la norma confiere demasiado poder a estas revistas para controlar los asuntos médicos.

La segunda justificación más frecuente de la norma es la defensa del propio Ingelfinger, quien alega que el interés periodístico de una revista desaparece si los autores revelan sus hallazgos antes de que sean publicados. El interés periodístico que Ingelfinger calificó de «egoísta» se considera actualmente «propio interés ilustrado». El interés periodístico es una forma de periodismo de primicia que ayuda a rentabilizar las revistas. Los EE.UU. y Europa occidental se rigen por la obtención de beneficios, pero la forma de gestionarlos puede representar un problema de política pública si está involucrado el dinero del contribuyente. Puesto que la mayor parte del material que se publica en este tipo de revistas es el fruto de investigaciones financiadas con dinero público, cualquier norma que interfiera con la libre circulación de la información debe favorecer al bien público. Cualquier norma que cause un fuerte impacto sobre la medicina y la sociedad requiere un examen minucioso. Miembros de los medios de comunicación general, entre los que me incluyo, han criticado dura y frecuentemente la norma por considerar que impide la libre circulación de información. Pero, en general, los médicos no son conscientes de la naturaleza de esta crítica. En general, la comunidad científica ha aceptado la norma sin rechistar y sin considerar sus consecuencias. La gran mayoría de los artículos publicados sobre la norma en las revistas médicas provienen de su defensor más acérrimo, la revista que la creó, y se trata de artículos dirigidos principalmente a contrarrestar los ataques dirigidos a la norma. Probablemente, ninguna otra norma médica ha sido explicada tantas veces. Por ello, revisar los textos de Ingelfinger es un paso necesario hacia una mejor comprensión del origen de la confusión y la controversia que siguen chocando con su norma mucho después de su muerte.

Ingelfinger

Ingelfinger, distinguido gastroenterólogo, investigador, profesor de medicina y recién nombrado editor, promulgó su norma por primera vez en 1969, en un breve «Editorial»¹:

«Se entiende que el material presentado al *Journal* no ha sido ofrecido a ningún libro, revista o periódico».

Ingelfinger eximió la publicación de separatas y de «material que no es realmente pre-

sentado –por ejemplo, cuando un periodista informa de lo que ha dicho un conferenciante en un congreso público». El año siguiente, amplió su razonamiento sobre la norma, centrándose, nuevamente, en el embargo impuesto durante los varios meses de duración del proceso de publicación²:

«Lo que me parece más ofensivo es la publicación en la prensa médica de un artículo que ya ha sido aceptado para publicación en el *New England Journal of Medicine*».

Ingelfinger era muy consciente de las críticas que acusaban a su norma de entorpecer la libre divulgación de las noticias. Dijo que no pretendía que la norma interfiriera con los esfuerzos de los periódicos, las revistas y la prensa en general por conseguir noticias. En rechazo a las críticas, escribió:

«Si los escritores de ciencia hubieran venido a hablar conmigo del tema, podría haber intentado tranquilizarlos diciéndoles que los escasos párrafos dedicados generalmente a divulgar una observación científica en la prensa no especializada no guardan ningún parecido con lo que yo considero publicación previa. Si, como sucede muy raramente, un informe científico médico es tan importante que es tratado exhaustivamente en el *New York Times*, el *Journal* publicará gustosamente el segundo o el tercer informe de la misma noticia²».

Este ensayo ha sido citado en textos médicos publicados sólo 14 veces, y nunca como respuesta directa a las críticas de la norma. (El «Editorial» de 1969 ha sido citado 23 veces y el artículo de 1977, 11 veces; *Institute for Scientific Information*, comunicación libre).

Ingelfinger fue uno de mis profesores en la facultad de medicina y un hombre al que admiré. Varias veces discutimos la norma, después de que ambos nos hubiéramos dedicado exclusivamente a las publicaciones médicas. En nuestras discusiones, él se centraba en las revistas y los periódicos médicos gratuitos, no en la prensa general, porque las revelaciones médicas eran una amenaza periodística y competían comercialmente por conseguir dinero de la publicidad farmacéutica, igual que su revista. Otros escritores de ciencia, incluida Barbara Culliton, actual editora de *Nature Medicine*, me dijeron que habían mantenido conversaciones similares con Ingelfinger, que duraron hasta su muerte³.

Para Ingelfinger, su revista era «una institución cultural»⁹. En respuesta a los críticos que opinaban que su revista no debería aceptar publicidad farmacéutica, alegó «estrictas razones de empresa»; la publicidad disminuía el precio de las suscripciones y ayudaba al propietario a utilizar los beneficios obtenidos para compensar el déficit de otras operaciones¹⁰. No especificó cuáles eran estas otras operaciones pero, en el caso de una sociedad profesional políticamente activa, podía tratarse de operaciones importantes para la política pública.

Varias semanas más tarde, en el «Editorial» de 1969, Ingelfinger sembró grandes dudas sobre cuánto material podía proporcionar un autor potencial a un periodista sin que peligraran sus posibilidades de publicar en el *N Engl J Med*. «Supongamos que el conferenciante es entrevistado después de su ponencia y que proporciona información adicional», escribió. «En este caso, la decisión será difícil pero, en opinión del *Journal*, el material ya habrá sido divulgado si el conferenciante da explicaciones al periodista o si la entrevista publicada cubre los puntos principales de un manuscrito sometido posteriormente»².

En el ensayo de 1970, Ingelfinger fue poco preciso al comentar la aplicación de la norma a los congresos. «Los periodistas no deberían solicitar, ni los autores ofrecer, extractos del texto ni las cifras concretas que esperan acabar publicando en revistas médicas» afirmó². Esta declaración no aclara el destino de un autor que comunica estos datos en un congreso científico. Pero fue contundente al expresar su desagrado cuando la esencia de un artículo pendiente de publicación en su revista aparecía en otra publicación estándar o en la sección de noticias de *Science* y del *Journal of the American Medical Association*. Uno de sus sucesores declaró que *JAMA* debería eliminar su sección de noticias médicas¹¹. Ingelfinger también mencionó que incluso la transcripción que un oyente realizara de la conferencia pública de un autor del *N Engl J Med*, y que fuera publicada en otra parte «ignoraba» los derechos de la revista. Incluso en la actualidad, los editores se enzarzan en disputas cuando una revista publica un reportaje de la conferencia de un autor en un congreso antes de que otra revista haya publicado el artículo original.

Poco antes de su jubilación en 1977, Ingelfinger volvió a tratar el tema de la cobertura periodística de los hallazgos científicos antes de su publicación en la prensa especializada.

«Los reportajes de la prensa general nunca serán tan amplios como para exigir la aplicación de la “norma”, pero, en general, se trata de informaciones demasiado concisas para perjudicar el interés periodístico de los artículos publicados posteriormente en el *Journal*», escribió³.

Los 3 artículos de Ingelfinger merecen ser destacados, puesto que subrayan el interés periodístico y la competencia sin mencionar prácticamente la revisión especializada.

La revisión científica

Arnold S. Relman, sucesor de Ingelfinger y distinguido nefrólogo, dio a la norma Ingelfinger la función de guardián y utilizó la revisión por especialistas para justificarla. «Pensamos que la investigación médica debe someterse a revisión especializada y publicarse en la prensa científica antes de ser divulgada al público o a la profesión», escribió¹². También hizo campaña en contra de las ruedas de prensa en los congresos, por considerar que infringían la norma.

«Desde nuestra perspectiva, el trabajo que ya ha sido divulgado pierde parte de su interés, especialmente si su información científica ha aparecido en detalle en la prensa médica o en uno o más periódicos importantes. Opinamos que se trata de un artículo ya publicado».

Relman defendió la política de su revista de oponerse a que los conferenciantes fueran entrevistados o repartieran copias de su charla a los periodistas (especialmente, cuando podían potenciar la exactitud de una historia), porque consideraba que la información médica debía ser publicada antes de ser divulgada al público¹³.

Relman estaba tan preocupado por la norma Ingelfinger que invitó a representantes de las principales organizaciones de prensa y a los editores de las publicaciones más importantes a comentarla con él en su oficina. Comentando la norma, Edward Huth, entonces editor de *Annals of Internal Medicine*, dijo estar convencido de que «Franz estaba equivocado»^{14,15}. En referencia a la preocupación de Relman de que llegara información errónea a los médicos y al público, Huth afirmó que los médicos inteligentes no extraerían conclusiones equivocadas de los artículos periodísticos. Si lo hacen, dijo, «es una cuestión que atañe a la profesión médica, no a la prensa; es un problema que radica en las facultades de medici-

na, donde no se enseña a los médicos a filtrar la mala información». Resumiendo el encuentro, un periodista escribió: «Al acabar la jornada, el único editor o periodista que estaba de acuerdo con el Dr. Relman era el Dr. Relman¹⁴».

Aunque la revisión de los artículos se describe como un linchamiento de la ciencia, se sabe muy poco de ella excepto que no se trata de un proceso científico. Es una herramienta editorial, un proceso legítimamente subjetivo. La revisión por especialistas es un término amorfo, y quizás intencionadamente misterioso, que pide a gritos una definición. No se aplica de forma estandarizada en todas las revistas ni, a veces, en una misma revista. Aunque las revistas consideran su método de revisión como patrón a seguir, debe recordarse que no son la única fuente de revisión especializada. Otras organizaciones médicas igualmente respetables, públicas y privadas (p. ej., los Institutos Nacionales de la Salud y la Asociación Americana de Cardiología), a menudo designan a los mismos expertos por sus críticas a un estudio, y numerosos ensayos clínicos son revisados de principio a fin por diferentes revisores. Es poco probable que los expertos limiten sus críticas cuando hacen revisiones para determinadas organizaciones y reserven sus mejores críticas para las revistas. Así, en términos de crítica de los revisores, ¿por qué consideran los editores de revistas que su método de revisión es el patrón a seguir?

La mayoría de los científicos equiparan la revisión especializada de las revistas y la revisión independiente, es decir, la que llevan a cabo especialistas que no trabajan para la revista a la que se ha sometido el artículo. Esto se debe a que, en general, las normas de las revistas no especifican que los revisores serán independientes de ellas y, a veces, no lo son. Por ejemplo, un editor del *JAMA* dijo, en declaraciones durante un juicio contra su revista, que la revisión de los artículos^{16,17} sobre los patólogos que efectuaron la autopsia del presidente John F. Kennedy fue realizada por personal de la propia revista (declaración en Crenshaw et al contra *JAMA* et al. George Lundberg, 21 de diciembre de 1993; Richard M. Glass, 2 de diciembre de 1993, y Dennis L. Breo, 15 y 22 de septiembre de 1993, sin publicar). Generalmente, la identidad de los revisores se guarda en secreto. Por ello, no existe forma alguna de que los lectores puedan averiguar con cuánta frecuencia *JAMA* y otras re-

vistas publican artículos sin recurrir a la revisión por especialistas independientes. (Al repasar las hojas informativas que las revistas proporcionan a los autores, se constata que podría ser una práctica más habitual de lo que muchos lectores creen, porque las explicaciones sobre el proceso de revisión que realizan las revistas son muy vagas.)

Intencionadamente o no, las revistas que imponen la norma Ingelfinger y el embargo de prepublicación han causado la impresión errónea de que publicar en una revista sometida a revisión por especialistas equivale a un aprobado de *buena gestión doméstica*. George Lundberg, editor de *JAMA*, ha declarado repetidamente a través de una diapositiva: «Nos gusta que el *Chicago Tribune* diga: Todo esto es verdad porque apareció publicado en el *Journal of the American Medical Association*» (Lundberg, comunicación libre). Esta impresión errónea se ha nutrido de un anuncio publicado en otra revista diciendo que su sistema de revisión especializada «garantiza exactitud e integridad técnica»¹⁸.

Utilizando la revisión por parte de especialistas para justificar la norma Ingelfinger, las revistas asumen una enorme responsabilidad al garantizar la validez de los datos que publican. Pero los editores dicen no poder ofrecer garantía. Han acabado reconociendo a regañadientes que la revisión por especialistas no es capaz de detectar el fraude, pero sólo después de que revistas con revisión hubieran publicado artículos fraudulentos. El motivo es evidente: los editores y los revisores tratan con lo que presentan los investigadores y los autores; sólo examinan los datos primarios cuando se cuestiona su validez y, en ocasiones, ni en ese caso. Estas situaciones son poco frecuentes. En general, los editores evitan plantear cuestiones sobre fraude a los autores. «La solicitud de datos primarios por parte de un editor para comprobar la honestidad de los hallazgos que un autor presenta en un artículo en revisión enrarecería el ambiente y haría todavía más difícil el discurso civil entre autores y editores», afirmó Relman en defensa de su revista por haber publicado artículos fraudulentos de John R. Darsee¹⁹. Darsee se había inventado hallazgos en varios artículos publicados —desde sus tiempos de estudiante universitario hasta sus cursos de educación de personal médico en Emory, pasando por su período becado en Harvard—. Y cuando, en un manuscrito, aparecen sospechas fundadas de fraude, los editores no las investigan a fondo. Por

ejemplo, los autores de un importante estudio sobre el cáncer de mama dijeron haber descartado 24 casos de un hospital debido a dificultades en la calidad de los datos. Pero los editores no sospecharon nada, no cuestionaron los datos y publicaron el artículo sin pedir explicaciones²⁰. En otro ejemplo que sucedió en 1995, una mujer del norte del estado de Nueva York fue acusada de haber asfixiado a sus 5 hijos 25 años antes²¹. Dos de las muertes de este caso habían sido citadas en un artículo publicado en *Pediatrics* en 1972 como pruebas incuestionables de que el síndrome de muerte súbita infantil era de tipo familiar. El artículo no mencionó la posibilidad de fraude.

Además, las revistas revisadas por especialistas no someten todo su contenido a revisión y no identifican cuáles son los artículos revisados de sus páginas. Por ejemplo, se aplica la norma Ingelfinger a las cartas de los lectores que, con frecuencia, aportan nuevos datos, incluso en revistas que no revisan este tipo de material²². Al secuestrar información si aparece en forma de carta no revisada, las revistas minan las bases que justifican la norma. Al considerarse la revisión de artículos una justificación importante de la norma, su aplicación a material no revisado apoya la acusación de periodismo de primicia, con móviles comerciales concomitantes.

«... los editores han proporcionado muy pocos datos sobre la frecuencia con que la revisión afecta a la publicación o sobre cuán a menudo provoca cambios importantes en el artículo.»

Los editores sostienen que la revisión por especialistas ha provocado cambios, e incluso rectificaciones, en las conclusiones de un estudio antes de su publicación. Pero los editores han proporcionado muy pocos datos sobre la frecuencia con que la revisión afecta a la publicación o sobre cuán a menudo provoca cambios importantes en el artículo. Relman justifica la revisión por especialistas considerándola un paso científico fundamental para ayudar a detectar trabajos de mala calidad, mejorar la calidad de los artículos, eliminando errores y datos inexactos y contrarrestando posibles sesgos de los autores²³. Sin embargo, después de las críticas recibidas por la revisión, el mismo editor echó la culpa a otros²⁴. «*Contrariamente a la opinión popular* [el énfasis es mío] el proceso de revisión no elimina los artículos mediocres, malos o incluso fala-

ces. Entre el 85 y el 90% de los artículos que se presentan serán publicados en algún sitio. Son tan numerosas las publicaciones ávidas de material que alguna de ellas acabará publicando un artículo si se insiste lo suficiente». Así, al existir más de 25.000 publicaciones biomédicas en todo el mundo (nota de prensa del Colegio de Médicos Americano, 7 de septiembre de 1995), pocas personas disienten de la idea de que casi todos los artículos se publicarán si el autor insiste. El *Index Medicus* incluye unas 3.500 publicaciones y es la base de la mayoría de los bancos de datos electrónicos de citas bibliográficas biomédicas. El responsable de la National Library of Medicine, que publica este índice, declara que algunas de las publicaciones con mejores índices no aplican la revisión por especialistas. Más de una vez, los autores de un artículo rechazado por la revista A y publicado en la revista B han ganado el premio Nobel. Dos ejemplos de ello son el desarrollo del radioinmunoanálisis y el descubrimiento del antígeno de la hepatitis B, conocido entonces como antígeno Australia.

Nadie conoce el coste económico global que supone la revisión de artículos para las revistas y para el público, que paga el tiempo empleado por un científico para revisar el artículo de otro científico. Las revistas americanas no pagan a los revisores, pero algunas revistas europeas sí lo hacen. El *N Engl J Med* ha declarado que los costes de la revisión superaron el millón de dólares anual a finales de los ochenta²⁵. La revisión por expertos cuesta a los *Annals of Internal Medicine* más de 100 dólares por artículo sometido a publicación²⁶. Sin embargo, debido a que la mayoría de los artículos presentados para publicación acaban publicándose, no parece que el proceso de revisión sea demasiado rentable.

Los científicos han inculcado al público los beneficios de la revisión especializada. Pero se han mostrado mucho más reservados sobre sus limitaciones. Así, el primer congreso que trató el tema del proceso de revisión de artículos, en 1989²⁷, lo hizo presionado por las críticas a la norma Ingelfinger y a la revisión especializada. A pesar de las debilidades de la revisión por especialistas, muchos editores defienden la norma Ingelfinger como el cortafuego entre los datos médicos cuestionables y la ingenuidad del público. Sin embargo, este punto de vista no es universal. Richard Smith, editor del *British Medical Journal*, hurgó en las apariencias y dijo que sólo el 5% de lo que publican las revistas con revisión especializada

es creíble; el resto es «basura»^{28,29}. Las críticas apoyan la opinión de Jeffrey Harris, profesor del Instituto de Tecnología de Massachusetts; impartió una conferencia sobre la transformación de la relación entre la medicina y los medios de comunicación, en la que afirmó que «la prensa no está obligada a impedir la cobertura de un hallazgo científico sólo porque es experimental o no está demostrado»³⁰.

Otro punto conflictivo del embargo y de la norma Ingelfinger es la necesidad de retener la información al público hasta su publicación para que los suscriptores tengan la oportunidad de estudiar los datos por sí mismos³¹. El *N Engl J Med* ha declarado que un porcentaje de sus lectores ha aportado pruebas de «un mandato» para mantener el embargo³². Sin embargo, un estudio sobre las experiencias de los autores contradujo la declaración de los editores que decía que los médicos necesitan disponer de toda la información para responder a las preguntas de sus pacientes; el estudio no encontró «un apoyo suficiente a la política de retrasar la divulgación de información al público a fin de permitir una primera revisión de los hallazgos de los estudios por parte de la comunidad médica»³³.

BIBLIOGRAFÍA

- Ingelfinger FJ. Definition of «sole contribution». *N Engl J Med* 1969; 281: 676-677.
- Ingelfinger FJ. Medical literature: the campus without tumult. *Science* 1970; 169: 831-837.
- Ingelfinger FJ. Shattuck lecture. The general medical journal: for readers of repositories? *N Engl J Med* 1977; 296: 1.258-1.264.
- Kassirer JP, Angell M. The Internet and the journal. *N Engl J Med* 1995; 332: 1.709-1.710.
- Rosenberg SA. Secrecy in medical research. *N Engl J Med* 1996; 334: 392-394.
- Relman AS. An open letter to the news media. *N Engl J Med* 1979; 300: 554-555.
- Altman LK. The myth of passing peer review. En: Baile J, editor. Bethesda: Council of Biology Editors, 1990.
- Culliton B. Dual publication: «Ingelfinger rule» debated by scientists and press. *Science* 1972; 176: 1.403-1.405.
- Ingelfinger FJ. The foggy poll. *N Engl J Med* 1969; 281: 386.
- Ingelfinger FJ. Annual discourse—swinging copy and sober science. *N Engl J Med* 1969; 281: 526-532.
- Elliott J. Relman of NEJM accused of restricting free news flow. *NASW Newsletter*. Agosto, 1979; 5.
- Relman AS. The Ingelfinger rule. *N Engl J Med* 1981; 305: 824-826.
- Relman AS. Medical meetings should be backgrounders, not news. *NASW Newsletter*. Noviembre 1979; 9.
- Bloom AM. Relman stands alone at meeting with reporters. *NASW Newsletter*. Noviembre 1979; 10.
- Huth EJ. News media and the question of prior publication. *NASW Newsletter*. Enero 1980; 9.
- Breo DL. JFK's death the plain truth from the MDs who did the autopsy. *JAMA* 1992; 267: 2.794-2.803.
- Breo DL. JFK's death part II—Dallas MDs recall their memories. *JAMA* 1992; 267: 2.804-2.807.
- Hines W. False, fraudulent studies slip by publications' review system. *Chicago Sun-Times*. Mayo 17, 1989.
- Relman AS. Lessons form the Darsee affair. *N Engl J Med* 1983; 308: 1.415-1.417.
- Altman LK. The NASBP Trials. *N Engl J Med* 1994; 331: 810.
- Judson G. Mother guilty in the killings of 5 babies. *New York Times*. Abril 22, 1995.
- Relman AS. How reliable are letters? *N Engl J Med* 1983; 308: 1.219-1.220.
- Relman AS. More on the Ingelfinger rule. *N Engl J Med* 1988; 318: 1.125-1.126.
- Relman AS. Medical research medical journals and the public interest. *J Soc Res Administrators* 1989; 21.
- Relman AS. Peer review in scientific journals: what good is it? *West J Med* 1990; 153: 520-522.
- Fletcher RH, Fletcher SW. Medical journals and society: threats and responsibilities. *Ann Intern Med* 1992; 232: 215-221.
- Guarding the guardians: Research on editorial peer review. *JAMA* 1990; 263: 1.309-1.456.
- Pini P. Media wars. *Lancet* 1995; 346: 1.681-1.683.
- Smith R. Promoting research into peer review. *Br Med J* 1994; 309: 143-144.
- Harris J. En: Medicine and the media: a changing relationship. Catigny conference series. Oct 13-14, 1994. Chicago: Robert R. McCormick Tribune Foundation, 1995; 37.
- Relman AS. Reporting the aspirin study. The journal and the media. *N Engl J Med* 1988; 318: 918-920.
- Relman AS. Our readers vote for the news embargo. *N Engl J Med* 1988; 318: 1.680.
- Wilkes MS, Kravitz RL. Medical researches and the media: attitudes toward public dissemination of research. *JAMA* 1992; 268: 999-1.003.

¿Sin Ingelfinger?

R. Horton

Imagínese un mundo sin «norma Ingelfinger». Se trata de averiguar si la profesión médica podría vivir cómodamente sin la firme advertencia de los editores a los potenciales autores de que la publicación de un manuscrito sólo se considerará si «su sustancia no ha sido presentada o publicada en otro medio»¹. Las consecuencias de eliminar la norma Ingelfinger serían catastróficas, en opinión de sus defensores. Los investigadores divulgarían sus estudios en función de la demanda de los medios de comunicación, con independencia de la minuciosidad de los editores y de los responsables de la revisión de los artículos. Los investigadores con ansias de medrar y las instituciones ávidas de publicidad divulgarían los nuevos hallazgos a los medios de comunicación. Se trastocaría la revisión especializada de artículos y podría verse favorecida la investigación fraudulenta, abandonándose el proceso tradicional de validación de nuevos estudios. Los defensores de la norma alegan que protege la integridad del proceso científico, que es una «etapa esencial para el control de calidad» y que es un elemento disuasorio para los investigadores que «inconscientemente pueden tergiversar su trabajo o exagerar su importancia».

La norma expresa un acuerdo entre el editor de la publicación y los investigadores (a diferencia del embargo, que es un acuerdo entre los autores y el editor que busca coordinar la divulgación simultánea de la información a los suscriptores y al gran público)². El Comité Internacional de Editores de Prensa Médica³ ha adoptado la norma Ingelfinger, cuya influencia se ha extendido con la aparición de Internet. Obviamente, existen excepciones que confirman la regla. En primer lugar, están exentas «las presentaciones en congresos científicos y

todos los resúmenes publicados, así como cualquier cobertura informativa relacionada con éstos»¹. En segundo lugar también están exentos los datos divulgados como parte de una alerta clínica nacional, aunque, incluso en circunstancias de este tipo, muchos autores consideran que los editores siguen oponiéndose a que se desvele la totalidad de los datos³. En tercer lugar, algunos resultados se desvelan «en el transcurso de deliberaciones gubernamentales»¹. Finalmente, los datos pueden salir a la luz pública después de una negociación entre los autores y los editores, «siempre que se trate de hallazgos que, por el bien del público, requieran una divulgación tan urgente que deban comunicarse antes de su publicación»¹. Un ejemplo reciente de este último supuesto fue la inmediata difusión de la asociación entre la ingestión de vitamina A y los defectos de las crestas neurales craneales⁶, que fue acordada con los editores del *New England Journal of Medicine*.

Recientemente, *The Lancet* destacó la importancia de coordinar las alarmas en temas de salud pública con la publicación simultánea de los datos revisados por especialistas⁷. Esta sincronización sería posible con una rápida revisión científica y un proceso de publicación eficaz. Sin embargo, personalmente me resulta difícil contradecir lo que Steven Rosenberg⁸ escribió de forma tan convincente: «Creo que no es bueno que las revistas intenten controlar lo que médicos y científicos declaran a la prensa... Las revistas deberían publicar un artículo médico o científico estrictamente en función de su interés; sólo merece publicarse si es interesante. Debería carecer de importancia que su contenido se hubiera divulgado a la prensa con anterioridad».

En sus 2 artículos, el corresponsal médico del *New York Times*, Lawrence Altman, reconstruye la historia de la norma Ingelfinger y cuestiona las afirmaciones que la respaldan. Altman considera que le falta credibilidad a la principal premisa a favor de esta cláusula, parcial y

Traducción del artículo: Horton R, *Ruling out Ingelfinger?* *The Lancet* 1996; 347: 1.423-1.424. Con permiso de The Lancet Ltd. y de EDiciones Doyma, S.A.

amordazante, sobre los investigadores, y que no es otra que el poder de la revisión científica para validar un artículo. Esta observación no es nueva, pero los que tratamos con la revisión científica sabemos cuánto cambian los manuscritos durante su revisión. La falta de pruebas claras que validen este proceso sigue siendo el incentivo de la investigación de las actividades periodísticas. Ingelfinger alegraría, probablemente, que el reportero de un periódico debería protestar ante la incursión prohibitiva del editor en territorio periodístico. Pero Altman también plantea otra acusación más grave: que la función del editor de una publicación, como Ingelfinger admitió, es la de servirse a sí mismo, encarnando las necesidades comerciales de un periódico para controlar la divulgación de la información científica. Los acólitos de Ingelfinger argumentarían que este reto refleja, simplemente, la sana competencia que existe entre periodistas y editores, cada grupo intentando arrebatarse la primicia al otro.

Publicar en una revista con revisión científica no garantiza la verdad, como demuestran numerosos ejemplos de investigaciones fraudulentas publicadas⁹. La validez definitiva de un artículo de investigación depende de la reproducibilidad de sus resultados. La revisión editorial, la revisión científica independiente y la correspondencia publicada a posteriori son filtros fundamentales del proceso de validación, pero sólo pueden proporcionar un incompleto control de calidad. La validación no es un fenómeno dirigido por los editores de las publicaciones; se trata de un proceso repetitivo de análisis minucioso y de tentativas de refutación experimental.

¿Ha llegado la hora de revocar la norma Ingelfinger? La respuesta es negativa para los que creen que la norma expresa una práctica editorial responsable y una preocupación por la calidad, además de ser inofensiva. Pero será menos segura la respuesta de los que consideran que la publicación de artículos es sólo una pequeña parte del proceso científico que, además, no lleva implícita la verdad. Podría predecirse que, pasado un intervalo durante el cual algunos investigadores podrían tener la tentación de dirigirse directamente a los periodistas antes de someter su trabajo a una revista científica, la experiencia de comunicaciones sobredimensionadas y de interpretaciones engañosas movería a los autores a adoptar una política de autocensura hasta su publicación final. Parece preferible un autocontrol a las amenazas de los editores de denegar la publicación.

En el caso de investigaciones con implicaciones directas sobre la salud pública como, por ejemplo, la seguridad de un fármaco, el procedimiento responsable a seguir es publicar, al mismo tiempo que el aviso, los datos sobre los que éste se fundamenta. Pero, en el caso de la mayoría de investigaciones, ¿por qué deben los editores de prensa científica ejercer un control decisivo sobre su divulgación? El argumento comercial no se aguanta, no sólo porque siempre existirá la necesidad de archivar las publicaciones, impresas o electrónicamente, sino también porque la mayor parte de la investigación tendrá poco interés inmediato para los periodistas y para el público. Además, la personalidad de numerosas revistas, que es lo que fideliza a sus lectores, depende de más factores que de la mera publicación de investigaciones novedosas. Con argumentos tan ponderados como estos *The Lancet* pretende cuestionar seriamente la norma Ingelfinger e invitar a los lectores, incluidos investigadores, editores y periodistas, a comentar el valor actual de este precepto. Soy personalmente partidario de rescindir esta norma, aunque hacerlo tendría escasa repercusión sobre los autores si otras publicaciones deciden mantener una política estricta. No puedo imaginarme rechazando un artículo sólo porque ha sido divulgado con anterioridad. Quizás la cuestión se resume simplemente a esto: ¿pueden los editores confiar en que los científicos divulguen su investigación de forma responsable? Y si no, ¿por qué no?

BIBLIOGRAFÍA

1. Angell M, Kassirer JP. The Ingelfinger rule revisited. *N Engl J Med* 1991; 325: 1.371-1.373.
2. Kassirer JP, Angell M. Violations of the embargo and a new policy on early publicity. *N Engl J Med* 1994; 330: 1.608-1.609.
3. International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. Filadelfia: American College of Physicians, 1994.
4. Kassirer JP, Angell M. The Internet and the Journal. *N Engl J Med* 1995; 32: 1.709-1.710.
5. Altman LK. Doctors are warned about eye treatment. *New York Times* 1995; octubre 11: A17.
6. Choo V. High-dose retinol associated with birth defects. *Lancet* 1995; 346: 1.027.
7. Sensible alerts [editorial]. *Lancet* 1995; 346: 1.569.
8. Cantigny conference series. Medicine and the media: a changing relationship. Chicago: Robert R. McCormick Tribune Foundation, 1994; 20.
9. Dealing with deception [editorial]. *Lancet* 1996; 347: 843.

La norma Ingelfinger, los embargos y la revisión especializada de artículos (parte 2)

L.K. Altman

Introducción

La revisión científica es uno de los principales argumentos esgrimidos a favor de la norma Ingelfinger. Sin embargo, y como segunda parte del artículo *La norma Ingelfinger, los embargos y la revisión especializada de artículos*, puede ser igual de importante el interés económico por controlar la información. Cabe destacar la contribución de la norma a los beneficios de una publicación, al aumentar su tirada y los ingresos por publicidad. Un efecto adicional ha sido forzar a los autores al silencio, retrasando a veces la divulgación de hallazgos que atañen a la salud pública. Además, la poca colaboración entre científicos y periodistas resultante de todo ello aumenta las probabilidades de que se cometan errores involuntarios en la divulgación de los hallazgos. Si no se demuestra que mejora y garantiza la calidad de lo publicado en las revistas, debe renunciarse a la norma Ingelfinger, que ya cuenta con 27 años de vida.

Muchas personas omiten el hecho de que la motivación económica de Ingelfinger para imponer su norma fue, como él mismo expresó, una preocupación «egoísta» para proteger los derechos de autor. No es casualidad que la tirada del *New England Journal of Medicine* prácticamente se doblara, durante su mandato, hasta alcanzar 175.000 ejemplares en 1977¹, y, desde entonces, haya aumentado hasta 238.000 en 1996. En este período, las páginas de texto han aumentado aproximadamente en un 30%.

Las publicaciones científicas representan la erudición. Pero también son una industria. Las

publicaciones médicas y quirúrgicas de Norteamérica ingresan más de 300 millones de dólares en publicidad cada año². Así, la norma Ingelfinger se ha convertido en una herramienta de comercialización que permite a las publicaciones médicas de capital privado obtener sustanciosos ingresos por publicar artículos registrados basados en investigaciones financiadas con dinero del contribuyente, así como competir con los congresos por el apoyo económico de las compañías farmacéuticas. La norma Ingelfinger «existe tanto para potenciar la situación económica del *Journal* como para proteger al público de la divulgación prematura de información», e impide, inconscientemente o no, «la libre circulación de la información», escribió el economista sanitario Uwe Reinhardt, de la Universidad de Princeton³.

En 1970, el beneficio neto del *N Engl J Med* fue de 93.257 dólares, sobre unos ingresos de 3.964.866, excluyendo los anuncios clasificados⁴ cuando se estaba instaurando la norma Ingelfinger. En 1979, el beneficio neto aumentó a 386.540 sobre unos ingresos de 9.480.067 dólares, y se cree que el beneficio neto actual debe cifrarse en millones de dólares. Existe la sensación general de que muchas publicaciones han potenciado su crecimiento bajo la norma Ingelfinger. Pero no es posible verificar este hecho, puesto que las revistas difunden muy pocos datos sobre sus ingresos y sus beneficios. El *N Engl J Med* se niega a comentar sus ingresos desde 1979. Los propietarios de muchas publicaciones consideran que la información financiera es confidencial. Todas las publicaciones, tanto si pertenecen a empresas privadas como a organizaciones sin ánimo de lucro, necesitan que sus cuentas sean favorables para seguir publicando. Como sucede con los periódicos y la prensa no científica en general, las publicaciones científicas dependen de sus lectores y de su tirada para obtener ingresos por suscripción y también para justificar las tarifas de pu-

Traducción del artículo: Altman LK, *The Ingelfinger rule, embargoes, and journal peer review-part 2. The Lancet* 1996; 347: 1.459-1.463. Con permiso de The Lancet Ltd. y de Ediciones Doyma, S.A.

blicidad. Muchas publicaciones deben sufragar sus gastos con los ingresos por publicidad, independientemente de los ingresos por suscripción. Una fuente de ingresos adicional son las tarifas por página y las separatas. Las separatas son especialmente lucrativas cuando una compañía farmacéutica u otra organización adquiere un gran número de ellas de un determinado artículo o de un grupo de artículos en suplementos.

La norma Ingelfinger contribuye a mejorar los beneficios al aumentar la tirada y los ingresos por publicidad; su éxito ha convertido algunas revistas en «gallinas de huevos de oro» para sus propietarios. Lejos queda el día en que el *Journal of the American Medical Association* rechazó incluir cualquier tipo de publicidad en la que apareciesen marcas comerciales o fármacos patentados⁵. La norma Ingelfinger «protege la función de la revista como medio para ganar dinero, aumentar su tirada, aumentar su lectura y obtener más anunciantes, en vez de servir a la profesión», afirmó Robert Brook, destacado investigador en política sanitaria de la Universidad de California, en Los Ángeles⁶. El argumento de conservar el interés de la noticia y los derechos de autor se considera una tapadera para aumentar los ingresos por publicidad, intimidando a científicos y a médicos para que guarden silencio.

Se ha acusado a las revistas de manipular información pública adelantando la fecha de un embargo cuando una revista sabe que la competencia está a punto de publicar un artículo⁷. El embargo y la norma Ingelfinger pueden conducir al comercio ilegal en los mercados financieros, cuando la persona que dispone de determinada información la divulga. Las fluctuaciones de determinadas acciones reflejan el hecho de que los habituales de *Wall Street* no están afectados por el embargo y que los analistas financieros han roto embargos⁸⁻¹⁰. En 1988, levantando una polémica que dio mucho que hablar, la agencia de noticias Reuter dijo que desafiaría el embargo o la norma Ingelfinger si los hallazgos plasmados en un artículo afectaban al mercado de valores¹¹.

Los editores se sienten comprensiblemente orgullosos de sus periódicos y de sus éxitos. Pero los artículos que escriben proporcionan muy poca información sobre los ingresos de su publicación y el destino de los beneficios y de los excedentes¹². Los ingresos de una publicación contribuyen a mantener bajo el nivel de endeudamiento, alto el número de suscrip-

tores y a facilitar que las sociedades profesionales que se benefician de ellos realicen actividades de cabildeo. Así, mucha gente se pregunta «si son las publicaciones las que mantienen a sus respectivas sociedades médicas, y no lo contrario (como se suele pensar)»^{13,14}.

Se desconoce si la presión para mantener los ingresos influye sobre la decisión de una revista de publicar o rechazar artículos. Quizá los editores utilizan la revisión especializada como pretexto para aceptar o rechazar artículos que podrían influir sobre la economía de su revista. Los editores se ofenden ante esta sospecha. Pero la naturaleza confidencial del proceso de revisión científica deja muy poco espacio a la revisión independiente. Ingelfinger afirmó no conocer ningún intento de influir sobre el contenido de su revista, aunque «los tentáculos de la promoción no cesan de sondear», en alusión a las presiones de las agencias de publicidad por intercalar anuncios en las páginas de texto¹⁵. A pesar de las críticas de Ingelfinger, esta práctica ha aumentado.

Los numerosos intereses económicos que se esconden detrás de la norma Ingelfinger forman parte de la polémica, pero raramente reciben la atención que merecen.

Controversia y críticas

Los editores rechazan o retiran artículos cuando consideran que los autores han infringido la norma Ingelfinger. Aunque sostienen que esto sucede con poca frecuencia, no existe ningún registro para comprobarlo. Sin embargo, el número es menos importante que el efecto. En varias ocasiones, la decisión de una revista de rechazar o retirar un artículo según la norma Ingelfinger ha ido acompañada de gran publicidad. Y la publicidad ha conseguido su objetivo indeleble: atemorizar a los autores, en especial a los científicos jóvenes, para que consideren la norma como un dictamen que debe acatarse a cualquier precio.

Ante la acusación de que la norma Ingelfinger obstruye la libre y oportuna circulación de la información, los editores niegan que favorezca la retención de datos por los autores en los congresos científicos, puesto que los hallazgos que se comunican en ellos están exentos de la norma Ingelfinger y no invalidan un artículo. Pero los autores sí ocultan datos y comentarios. En un congreso patrocinado por la Facultad de Medicina y de Cirugía de la Universidad de Columbia en 1982, el periodista científico Mark Bloom relata que el autor de

«... numerosos científicos contrarios a la norma Ingelfinger y a los embargos han guardado silencio por miedo a represalias por parte de las revistas.»

un artículo presentado en un congreso médico abierto se negó a responder a las preguntas del debate a causa de la norma Ingelfinger. Bloom citó otro ejemplo en que los autores retiraron su artículo de un congreso por miedo a que no quisieran publicárselo si salía en la prensa¹⁶. A pesar de la protesta de los editores, existe la creencia general de que los investigadores ocultan datos muy importantes con frecuencia mientras esperan que se confirme la publicación de su artículo en una de las revistas de mayor prestigio profesional. Existen más pruebas, como la advertencia de que no se celebren ruedas de prensa en los congresos científicos (o de que no se ayude a los periodistas a ganar mayor exactitud o perspectiva, aunque este último caso suele ignorarse).

En 1971, preocupada por la disminución del apoyo público a la investigación biomédica y por la dificultad que supuso la norma Ingelfinger, ya poco después de crearse, para los escritores científicos, la *Federation of American Societies for Experimental Biology* (FASEB) celebró una conferencia para comentar, entre otros temas, el efecto paralizante de la norma Ingelfinger¹⁷. Los participantes en la conferencia concluyeron que «el científico tiene la misma responsabilidad de comunicar el resultado de su trabajo al público que a sus revisores». Otra conclusión criticó enérgicamente la política restrictiva que impide la comunicación científica libre y abierta, considerada necesaria y deseable¹⁸:

«El material presentado en los congresos científicos abiertos se considera información pública y debe someterse a mayor clarificación e incluso a publicación en medios no de archivo, como periódicos y prensa profesional, sin poner en peligro ni comprometer su futura publicación en la literatura científica de archivo».

En 1980, la *American Federation for Clinical Research*, la *American Society for Clinical Investigation* y la *Association of American Physicians* organizaron una conferencia de prensa para que investigadores especialmente seleccionados presentaran sus estudios inéditos antes de llevarlos a la reunión anual de la organi-

zación. Poco después, Relman escribió un «Editorial» muy duro^{19,20}:

«En mi opinión, la lección que deben aprender las sociedades de investigación es que los responsables de la organización de los congresos científicos deberían pensárselo dos veces antes de animar a los medios de comunicación a divulgar los informes preliminares que se presentan en estas reuniones. El mensaje para los medios de comunicación es que, si están realmente interesados en la calidad de la información médica que promueven, deberían olvidar los informes que se presentan en los congresos científicos y concentrarse en otras fuentes de información más fiables».

El 7 de septiembre de 1995, los Centers for Disease Control and Prevention celebraron un encuentro en Atlanta en el que, entre otros temas, se abordó la polémica relación entre la prensa de divulgación general y la prensa especializada con revisión científica. El motivo del encuentro fue que los editores consideraban los artículos que aparecían en la sección *Morbidity and Mortality Weekly Report* como ya publicados. Michael Gregg, anterior editor del *MMWR*, expresó preocupaciones similares, en el congreso de Relman, con representantes de la prensa y de organizaciones de noticias reunidos en su oficina para comentar la norma Ingelfinger. Gregg opinó que la norma era perjudicial para la salud pública²¹. Este punto sigue causando gran preocupación entre las autoridades sanitarias federales, puesto que muchos de sus jóvenes investigadores admiten, en privado, ocultar información en el informe semanal para poder presentarla a publicación en una revista prestigiosa. En palabras de Brook: «El objetivo de las publicaciones no es divulgar información, sino promocionar al profesor»⁶.

La aplicación de la norma también ha recibido acusaciones por retrasar la divulgación de hallazgos importantes para la medicina y la salud pública. Por ejemplo, fue muy criticado el embargo del *N Engl J Med* sobre los hallazgos de un estudio realizado en Harvard en 1988 y financiado por los Institutos Nacionales de la Salud (INS) sobre la utilidad de la aspirina en la prevención del infarto de miocardio. En una carta al director, un científico atribuyó muertes al retraso en la divulgación de los hallazgos^{22,23}. A finales de 1988, un científico *senior* del INS ocultó a un comité de gobierno datos referentes a la terapia genética por con-

siderar que arriesgaba sus posibilidades de publicar; el comité pospuso tomar una decisión hasta disponer de los datos necesarios. Conocedor de la anterior polémica pública, el entonces director del INS, James Wyngaarden, dijo que el gobierno «no sería tomado como rehén por el *New England Journal of Medicine*»²⁴.

Con el fin de tratar la acusación de que la norma Ingelfinger estaba entorpeciendo la divulgación de investigaciones financiadas por el contribuyente, el INS celebró una reunión en 1991²⁵. En esta ocasión, Relman afirmó que si una agencia gubernamental revisa un estudio y decide divulgarlo antes de su publicación, el *N Engl J Med* no pondría ninguna objeción. Relman distinguió entre el manuscrito derivado de una charla científica y el presentado en su revista, opinando que el primero es permisible y el segundo no lo es. Sin embargo, 3 años antes había dicho que «se advierte a los autores de los artículos presentados en congresos de que no distribuyan copias de sus manuscritos ni que fomenten de ninguna otra forma la publicación prematura de los detalles de su trabajo»²⁶. Así, en una aparente contradicción, Relman mencionó en la reunión del INS que cualquier autor que repartiera su manuscrito corría «el riesgo de que alguna publicación como *Medical World News* o *Medical Tribune* o algún periódico médico lo publicase entero y se llevara la primicia del artículo que nos hubiera presentado. Nos plantearía un problema». Sin embargo, también dijo que la historia que suele aparecer en los medios de comunicación no disminuye las posibilidades de publicación de un autor. Actualmente, el *N Engl J Med* permite, e incluso fomenta en algunos casos, que los autores de artículos con importantes repercusiones clínicas o de salud pública divulguen la información inmediatamente después de que el artículo haya sido aceptado²⁷. No obstante, la norma Ingelfinger determina qué es lo que puede o no puede decirse en muchos congresos científicos. En marzo de 1996, Hans Wigzell, presidente del Instituto Karolinska de Estocolmo, dijo que dos publicaciones habían impedido que dos grupos de investigadores comunicaran sus hallazgos en un congreso sobre el sida²⁸. Manifestó su repulsa por el comportamiento de las revistas *Nature* y *Science*, que «se habían comportado igual que las compañías farmacéuticas, haciendo callar a los científicos para proteger sus propios intereses comerciales».

No es sorprendente que numerosos científicos contrarios a la norma Ingelfinger y a los embargos hayan guardado silencio por miedo a represalias por parte de las revistas. Uno de los pocos científicos que se ha manifestado es el jefe de cirugía del Instituto Nacional del Cáncer, Steven A. Rosenberg, quien dijo que «los médicos son educados para desconfiar profundamente de las conversaciones con periodistas, porque la norma Ingelfinger hace poco probable que una publicación científica publique investigaciones que ya han sido divulgadas por los medios de comunicación públicos»²⁹. Como otras personas afectadas por la norma, Rosenberg afirmó que cuando no pudo proporcionar a los periodistas toda la perspectiva, la cobertura resultante hacía «parecer que hubiera ocultado información». Añadió, no sin «cierta ansiedad», pues necesita las publicaciones para publicar, que «la acción de las revistas para controlar lo que médicos y científicos declararían a la prensa es un error».

Publicar es fundamental para obtener becas de financiación; por este motivo, muchos científicos temen que hablar con periodistas ponga en peligro sus posibilidades de publicar. Escogen, pues, la actitud más segura. Algunos omiten datos en congresos científicos cuando detectan la presencia de reporteros, incluso cuando no piensan presentar su artículo a una revista que aplique la norma Ingelfinger. Lanzan mensajes en frases codificadas, como «Presten atención al público». El miedo y el desconocimiento por parte de los científicos de las excepciones a la norma han conducido «a la reticencia generalizada a hacer presentaciones en congresos científicos, al temor a la cobertura periodística de los congresos y a la mala disposición para presentar pruebas en las deliberaciones del gobierno», dice Jonathan H. Sunshine, defensor de la norma³⁰.

La aplicación de la norma refuerza la desconfianza histórica de la profesión médica hacia el periodismo, actitud que William Osler resumió sucintamente³¹:

«No crean nada de lo que escriben los periódicos, han hecho más por crear insatisfacción que cualquier otro medio. Si leen en ellos alguna cosa que sepan que es verdad, duden de ella inmediatamente».

Los periodistas quieren escribir con exactitud, pero la escasa colaboración que encuentran aumenta el riesgo de errores, involuntarios, en sus escritos. Nadie sería capaz de cu-

brir un congreso científico en el que parte de la información es ocultada. Los periodistas se lamentan de que las sospechas y las declaraciones ambiguas de los editores de publicaciones científicas inducen a los investigadores a no proporcionar copias completas, ni incluso resúmenes, de lo que ya ha sido presentado públicamente. El temor proviene de considerar que distribuir copias de un manuscrito infringe la norma Ingelfinger y lo invalida para publicación.

En un congreso subvencionado por el gobierno federal a principios de 1996, la norma Ingelfinger se amplió para prohibir a los asistentes que fotografiaran los carteles voluntariamente expuestos en los congresos, donde los derechos de inscripción de los asistentes se pagan con dinero del contribuyente. El motivo de esta prohibición era la violación de la némesis de Ingelfinger, los derechos de autor. En una conferencia de prensa, Douglas D. Richman, de la Universidad de San Diego y miembro del comité organizador del congreso sobre retrovirus humanos celebrado en Washington en febrero de 1996, explicó las reglas elaboradas para este congreso. Dijo que «las revistas rechazan frecuentemente considerar la publicación» de un artículo si el contenido de un cartel se ha divulgado en los medios de comunicación. Una semana más tarde, y unos días después de la gran repercusión que tuvo el artículo de Rosenberg sobre secretismo, el programa oficial y el libro de resúmenes de otro congreso financiado por el gobierno federal³² (sobre el desarrollo de una vacuna contra el sida) incluyeron la nota que se expone en el panel I.

El hecho de que una agencia federal de salud pública comunicara a los asistentes a un congreso científico abierto subvencionado con dinero público (y en el que los autores se prestaron voluntarios a publicar los resúmenes en un programa que los participantes debían comprar) que la información presentada era confidencial, refleja, en parte, los temores que levanta la norma Ingelfinger en la comunidad científica. La nota también muestra preocupación por la propiedad de la información. Es una reminiscencia del exceso de celo en el sellado de documentos, dividiéndolos como clasificados o secretos, y una invitación a las críticas innecesarias y, presumiblemente, infundadas, de que los investigadores guardan sus avances bajo llave. Enfrentándose a las críticas y buscando publicidad, Anthony S. Fauci, director del Instituto Nacional de Alergias y En-

Panel I: Nota para la prensa en la conferencia sobre los avances en el desarrollo de una vacuna contra el sida, febrero 1996

Política de prensa. Para los miembros de la prensa que asisten a este congreso: la información presentada en esta conferencia pueden ser datos preliminares, inéditos o de propiedad. Por ello, debe considerarse estrictamente confidencial y no debe ser utilizada para referencias, publicación, citas o debate público fuera de esta conferencia sin autorización expresa del conferenciante. Rogamos consideren estos resúmenes como información privilegiada que no debe citarse sin permiso de los autores.

fermedades Infecciosas y persona que elaboró la nota, inició su conferencia retirando las reglas que figuraban en ella³³.

Es incluso más absurdo elaborar reglas dirigidas a la prensa que excluyan a los asistentes. Daría libertad a los asistentes para utilizar los hallazgos en su favor, incluyendo transacciones comerciales, e impidiendo simultáneamente que la misma información llegara al público, cuyos impuestos subvencionan el congreso y la mayor parte de la investigación. Y, si el asistente especulara con acciones de empresas cuyo trabajo se hubiera presentado en el congreso, ¿podría acusarse a las transacciones de haber sido realizadas gracias a información privilegiada? Es interesante destacar la vehemencia de la reacción de muchos médicos, investigadores, académicos y otros profesionales de la salud frente al secretismo con que Hillary Clinton desarrolló la política sanitaria de la administración Clinton. En cierta manera, fue similar al proceso de la revisión científica de artículos. Durante la fase de desarrollo, comentó parte del programa en mítines públicos. Posteriormente, se publicó todo el programa, que fue rechazado. El nombre de los revisores no salió oficialmente a la luz hasta después de la publicación del programa (ya que los revisores son conocidos en muchas publicaciones).

La analogía no es perfecta, puesto que el equipo de la Sra. Clinton elaboró y revisó su propio programa. Pero muchos artículos editoriales y no editoriales se escriben y revisan dentro de la misma publicación. Así, el ejemplo de la Sra. Clinton se parece lo suficiente para cuestionar por qué los que dijeron que la Sra. Clinton no había actuado correctamente

defienden, en cambio, el sistema de la revisión científica. En ambos casos, se trata de un tema de poder y de control de la información —o, dicho de manera más sencilla, un caso de los que suceden cuando se intercambian los papeles.

Discusión

Durante décadas, los decanos han dicho a los estudiantes de medicina que la mitad de lo que aprenden pronto se demostrará que es erróneo, pero que ninguno de los profesores sabe de qué mitad se trata³⁴. Como las publicaciones científicas son la principal fuente de nueva información, es preocupante lo que les pueda quedar.

Las críticas a la norma Ingelfinger han forzado un debate más abierto sobre la calidad del trabajo científico publicado. Existen muchos escritos sobre la falta de calidad que se observa, a veces, incluso en las mejores publicaciones. Ingelfinger y otros editores contemporáneos como Richard Smith, del *British Medical Journal*, y John Maddox, de *Nature*, han destacado algunos problemas³⁵⁻³⁷.

Puesto que los artículos científicos influyen sobre la práctica de la medicina, las presiones del mercado y los intentos del gobierno por frenar el incremento de los costes médicos y aumentar la competitividad exigirán cada vez más responsabilidades a las revistas. Es probable que se vean forzados a mostrarse más abiertos en relación con su modo de hacer general y más precisos al informar de nuevos hallazgos³⁸. Quizá también se vean forzados a permitir presentaciones simultáneas.

Los editores insisten en la función de la revisión especializada de repasar todos los datos antes de que se publiquen, porque opinan que no se puede esperar que los científicos evalúen objetivamente sus propios hallazgos. Pero al hacerlo, las revistas aplican un doble rasero; no han validado por completo (y quizá no puedan hacerlo) el proceso mismo de revisión científica y tampoco han demostrado que sea superior a cualquier otro método. Se han realizado muy pocos esfuerzos por recoger datos que permitan estudiar el propio sistema utilizado para efectuar estas determinaciones. Son muy escasos los esfuerzos innovadores. Las revistas han sido muy lentas a la hora de explorar nuevos acercamientos, como eliminar el nombre y la afiliación de los autores antes de enviar el artículo a revisión, para que el sistema sea más ecuánime. Los editores han re-

chazado sugerencias descontroladas para acelerar el proceso de publicación con el fin de hacerlo más competitivo y responsable.

Los lectores desconocen si un artículo ha sido rechazado por otras revistas y cuántas veces lo ha sido. La información sería una buena medida de la calidad de los artículos si la revisión científica fuera tan meritoria como sostienen muchos editores. Para valorar a fondo la norma Ingelfinger y el proceso de revisión científica, sería necesario conocer, además de los que se publican, los artículos que se presentan y no son aceptados y el destino de los manuscritos rechazados. Todavía no se ha realizado ninguna auditoría independiente del tiempo que tardan en publicarse los manuscritos. Podría empezarse por extenderse la costumbre de publicar las fechas de presentación y de aceptación de cada artículo, como medida estándar de responsabilidad. Las revistas también deberían publicar, una vez al año, información general importante sobre el intervalo comprendido entre la presentación y el rechazo o la publicación. Como dividiendo adicional, las revistas deberían tratar sus cuentas como si fueran empresas públicas, informando de su facturación y de cómo se reparten los beneficios.

La semivida de la nueva información no mejorará si los médicos y las demás personas involucradas en política sanitaria no debaten las cuestiones planteadas en este artículo en reuniones en todos los hospitales, institutos de investigación y facultades de medicina y de periodismo. Algunas de las preguntas que deben responderse figuran en el panel II.

Restringir la información clínica puede perjudicar la atención que reciben los pacientes. Los médicos que asisten a congresos aprenden avances de aplicación inmediata en pacientes, pero los que no asisten deben esperar meses hasta leer los avances en una publicación. Por ello, ¿es lícito que algunos pacientes salgan beneficiados porque su médico asiste a congresos y, en cambio, no se benefician los pacientes de un médico que no lo hace? Restringiendo la información obtenida en investigaciones financiadas con dinero público, se ofrecen ventajas competitivas a un grupo que es libre de sacar un provecho profesional y económico de la nueva información (véase panel III).

Finalmente, si se considera que la revisión científica es necesaria antes de que la información se publique y se divulgue públicamente, ¿qué reglas se aplican a la actualización o

Panel II: Preguntas sin respuesta

- ¿A quién beneficia y a quién se penaliza con la norma Ingelfinger y con los embargos?
- ¿Cómo se aplican la norma y los embargos?
- ¿Quién tiene acceso a la información embargada antes de que se publique?
- ¿Qué restricciones se aplican a quienes tienen acceso a la información embargada?
- ¿Cuánto duran las restricciones?
- La revisión científica, ¿con cuánta frecuencia altera o cambia sustancialmente las conclusiones de un estudio?
- ¿Con cuánta frecuencia se publican artículos revisados pero equivocados?
- ¿Con cuánta frecuencia se presentan artículos en congresos antes de ser publicados?
- ¿Con cuánta frecuencia existen diferencias importantes entre las versiones presentadas y las publicadas?
- ¿Cuánta información se oculta hasta el momento de la publicación?
- ¿Existen pruebas de que la norma Ingelfinger y el embargo hayan mejorado la calidad de los reportajes y de la comprensión pública de la ciencia?
- ¿Ante quién son responsables los editores de las revistas?

la anulación de la misma información cuando los hallazgos de un artículo no están a la altura? Unos científicos dijeron a los periodistas que intentaban realizar un seguimiento de un artículo suyo ya publicado que no harían ningún comentario al respecto hasta su siguiente publicación. Pero ésta nunca llegó. Los científicos opinan que la falta de más publicaciones habla por sí misma. ¿Pero realmente lo hace? En estas circunstancias, ¿cómo se corrigen los archivos? El seguimiento es una forma de responsabilidad, y los archivos del periodismo médico sobre esta controversia no están tan nutridos como sería deseable. Richard Horton, editor de *The Lancet*, propuso una taxonomía de error y debate sobre este tema⁴⁰.

Para acelerar la divulgación de información sobre hallazgos importantes, el INS ha elaborado un programa de alarmas clínicas a través del sistema Medline de la *National Library of Medicine*. Las alarmas clínicas, ¿deberían utilizarse con mayor o con menor frecuencia? Son necesarios estudios para valorar la precisión, la calidad y la eficacia de estas alarmas. Los gobiernos pueden ejercer más influencia añadiendo explícitamente, por escrito, una cláusula reguladora de la divulgación de la información científica en el texto de becas y contratos.

Panel III: Preguntas adicionales

- Si, en un congreso científico, se da suficiente tiempo a un conferenciante para leer un artículo que contiene todos los datos, ¿se considera el artículo ya publicado?
- En un congreso, ¿con cuánta frecuencia los autores, sabiendo que hay periodistas presentes, omiten datos intencionadamente para no poner en peligro su publicación?
- ¿Cambia la norma cuando los periodistas asisten a un congreso en el que se presenta un artículo?
- Si se ha presentado un trabajo en un congreso, ¿por qué ocultarlo a periodistas que no se encontraban entre el público?
- ¿Se infringe la norma Ingelfinger cuando se publica la información que los autores proporcionan a los periodistas ausentes del congreso?
- Las revistas, ¿deberían recompensar los esfuerzos de autores y revisores?
- ¿Deberían las revistas permitir que los autores presentaran sus manuscritos simultáneamente a varias de ellas?

Una vez realizada una presentación pública, no debería haber restricciones sobre el material que las agencias de noticias pueden divulgar. Los congresos donde se oculta información por no poner en peligro su publicación deberían considerarse convenciones, no congresos. ¿Por qué hay que pagar con dinero público las becas para viajes, cuyo objetivo es permitir que los científicos debatan nuevos datos, si los datos se limitan y ocultan?

Conclusión

La norma Ingelfinger fue inventada para contrarrestar la dura competencia económica y, posteriormente, se justificó como «propio interés ilustrado». Cuando se generalizaron los ataques a la norma, sus defensores cambiaron de justificación y alegaron que existía por la importancia que tiene la revisión científica antes de que se divulgue la información al público y a la profesión. Pero la revisión científica es un proceso subjetivo y misterioso que también se encuentra en tela de juicio. La cuestión que debe resolverse es a qué intereses responden la revisión científica y la norma Ingelfinger, si la inmensa mayoría de los artículos acaban publicándose, incluso después de haber sido rechazados por varias revistas, y cuando se considera que el 95% de todo lo publicado, incluso en las revistas más prestigiosas, es «basura». Debería llamarse a la revi-

sión científica lo que realmente es: edición o una herramienta de edición.

Son necesarios análisis independientes para documentar la afirmación de que la norma Ingelfinger mejora y garantiza la calidad del material publicado por las revistas. Hasta que sus defensores presenten pruebas, la norma Ingelfinger debería abandonarse.

BIBLIOGRAFÍA

1. Relman AS. Presentation of the George M Kober medal to Franz J Ingelfinger. *Trans Assoc Am Physicians* 1979; XCII: 40-50.
2. Fletcher RH, Fletcher SW. Medical journals and society: threats and responsibilities. *Ann Intern Med* 1992; 232: 215-221.
3. Reinhardt UE. Lives were at stake in aspirin-heart study; the Ingelfinger rule. *New York Times*, 1988: febrero 10.
4. Spencer ER. A society of physicians: an account of the activities of the members of the Massachusetts Medical Society 1823-1981. Boston: Mass Medical Society, 1981.
5. Knoll E. The American Medical Association and its journal. En: Bynum WF, Lock S, Porter R, editores. *Medical journals and medical knowledge: historical essays*. Nueva York: Routledge, 1992.
6. Brook R. En: *Doing more good than harm: the evaluation of health care interventions*. Nueva York: New York Academy of Sciences, 1993.
7. Kurtz H. Embargo dispute highlights scientific journals' influence on news. *Washington Post*, 1991: junio 16.
8. Roush W. Fat hormone poses hefty problem for journal embargo, scientific publishing and business news. *Science* 1995; 269: 627.
9. Gorner P. Second opinion: the venerable voice of medicine finds itself in a shouting match. *Chicago Tribune*, 1988: febrero 2.
10. Bishop JE. Wall Street insiders cash in while writers observe NEJM release time. *NASW Newsletter* 1981, junio.
11. Holden C. Reuters to defy journal embargo. *Science* 1988; 239: 862.
12. Kassirer JP. The Relman years at the journal. *N Engl J Med* 1991; 325: 58-60.
13. Bartrip P, Knoll E. The American Medical Association and its journal. En: Bynum WF, Lock S, Porter R, editores. *Medical journals and medical knowledge: historical essays*. Nueva York: Routledge, 1992.
14. Cook HJ. Book review. *Arch Ophthalmol* 1995; 113: 147.
15. Ingelfinger FJ. Annual discourse-swinging copy and sober science. *N Engl J Med* 1969; 281: 526-532.
16. Anonymous. Bloom vs Relman: panel at Columbia P&S debates NEJM's «Ingelfinger rule». *NASW Newsletter*. Abril 1982; 56.
17. Grant RH, Fisher KD. Scientists and science writers: concerns and proposed solutions. *Federation Proc* 1971; 30: 816-826.
18. Grant RH, Fisher KD. Scientists and science writers: concerns and proposed solutions. *Federation Proc* 1971; 30: 825.
19. Relman AS. Medical meetings should be backgrounders, not news. *NASW Newsletter* Noviembre 1979: 9.
20. Relman AS. News reports of medical meetings: how reliable are abstracts? *N Engl J Med* 1980; 303: 277-278.
21. Bloom M. Relman stands alone at meeting with reporters. *NASW Newsletter* Noviembre 1979; 10.
22. Scheinberg IH. Lives were at stake in aspirin-heart study. *New York times*, 1988: febrero 10.
23. Altman LK. Medical guardians, aspirin report illustrates the control of New England Journal on data flow. *New York Times*, 1988: enero 28.
24. Thompson L. NIH director delays human gene experiment; some data was withheld from review panel. *Washington Post*, 1988; octubre 19.
25. Palca J. Conflict over release of clinical research data. *Science* 1991; 251: 374-375.
26. Relman AS. More on the Ingelfinger rule. *N Engl J Med* 1988; 318: 1.125-1.126.
27. Kassirer JP, Angell M. Violations of the embargo and a new policy on early publicity. *N Engl J Med* 1994; 330: 1.608-1.609.
28. Anon. «Mr Research». *Lancet* 1996; 347: 592.
29. Rosenberg S. En: *Medicine and the media: a changing relationship*. Catigny conference series. Octubre 13-14: 1994. Chicago: Robert R McCormick Tribune Foundation, 1995; 16-47.
30. Sunshine JH. The Ingelfinger rule. *N Engl J Med* 1992; 326: 957-958.
31. Bean WB. Sir William Osler Aphorisms from his bedside teachings and writings. Springfield, Ill: Charles C. Thomas, 1961.
32. Conference on advances in AIDS vaccine development. Eighth annual meeting of the National Cooperative Vaccine Development Groups for AIDS. Program Book. Bethesda, MD. NIH, febrero 11-15: 1996.
33. Altman LK. US-Industry blueprint in drawn to smooth way for AIDS vaccine. *New York Times*, 1996: febrero 13.
34. Pickering GW. The purpose of medical education. *Br Med J* 1956; 2: 113-116.
35. Smith R. Promoting reseach into peer review. *Br Med J* 1994; 309: 143-144.
36. Ingelfinger FJ. To impact the precepts and the instruction. *Lancet* 1968; 2: 766-767.
37. Maddox J. Valediction from an old hand. *Nature* 1995; 378: 521-523.
38. Confessions of a worried doctor. *Yankee* 1986 febrero; 84-87: 132-137.
39. Rennie D. Editors and auditors. *JAMA* 1989; 261: 2.543-2.545.
40. Horton R. Revising the research record. *Lancet* 1995; 346: 1.610-1.611.

Influencia y poder de los medios de comunicación

T. Radford

Introducción

Las personas obtienen la mayor parte de la información, más allá de su entorno familiar y laboral, de la prensa, la radio y la televisión. Así, ¿se creen de verdad historias divulgadas que afirmen, por ejemplo, que no existe relación entre el VIH y el sida? Es poco probable que lo hagan, pero se plantea una paradoja curiosa: la gente se muestra receptiva, en menor o mayor medida, a las historias sobre objetos voladores no identificados, astrología, reencarnación y raptos por alienígenas. Pero, al mismo tiempo, tiene capacidad de discernimiento y detecta la basura peligrosa, y está dispuesta a ser entretenida pero poco dispuesta a dejarse engañar en lo referente a las cosas que afectan realmente a sus vidas.

La radio, la televisión y los periódicos son importantes transmisores de educación médica, pero no tan importantes como los periodistas desearían. No conozco a nadie que no relacione VIH con sida. Y es extraño porque, hablando con los investigadores del sida, se llega a la conclusión de que todavía existen muchas cosas que ignoramos sobre el agente infeccioso y sobre el grupo de enfermedades que definen el sida. Así, debería quedar un hueco para dudar sobre esta relación, y algunas personas están lanzando preguntas sobre la relación VIH/sida. Sin embargo, no conozco a nadie que se crea lo que plantean estos artículos. No me refiero a que la gente desconfíe de estos artículos o que sea capaz de rebatirlos. Lo que quiero decir es que la gente no los lee correctamente, o los lee sin prestar la debida atención al contenido, lo justo para preguntar-

se para sus adentros: «Vaya, este artículo dice que el VIH no provoca sida; ¿que más se van a inventar? ¿Quién ganará el partido del domingo? ¿Qué me preparo para comer?».

Esta actitud es muy curiosa. Los artículos que cuestionaron la relación entre VIH y sida no fueron publicados, por ejemplo, en las últimas páginas de una revista de motor, ni escritos por un detractor profesional. Aparecieron en *The Sunday Times*, uno de los periódicos británicos de mayor prestigio que tiene una tirada muy elevada y un sólido círculo de lectores, y se publicaron repetidamente a lo largo de varios años. Fueron apoyados por artículos ocasionales en periódicos como el londinense *The Times*, gemelo de *The Sunday Times*, y en numerosas revistas, muchas de ellas de lujosa presentación. Por todo ello, esta opinión fue muy bien aireada y accesible para un gran número de personas durante un largo período de tiempo. Incluso la gente que no había comprado *The Sunday Times* entró en contacto con esta teoría puesto que, en otros periódicos, se publicaron de vez en cuando refutaciones del argumento de que el VIH no causa sida, atrayendo todavía más la atención sobre los planteamientos de *The Sunday Times*.

¡Los alienígenas se han llevado mis bolsas de celulitis!

Aun así, existen muchas pruebas de la credulidad de la gente. Mucha gente opina que debe haber «algo de verdad» en todas estas historias sobre objetos voladores no identificados porque piensan que «no hay humo sin fuego». Sé de gente que cree (o que, al menos, está dispuesta a gastar dinero) en cremas «científicamente probadas» para derretir kilos de grasa antiestética; que cree que comprando 2, 7 o 10 números de lotería aumentan significativamente sus probabilidades de ganar 3.000 millones de pesetas; que cree, en menor o mayor medida, en los fantasmas, la re-

Traducción del artículo: Radford T, *Influence and power of the media*. *The Lancet* 1996; 347: 1.533-1.535. Con permiso de The Lancet Ltd. y de Ediciones Doyma, S.A.

encarnación, la astrología, las experiencias extracorpóreas, los raptos alienígenas, el poder de las pirámides, la homeopatía, el Tarot, las propiedades protectoras del zumo de zanahoria contra el cáncer, la inteligencia inherente de sus propios hijos, el aceite de hierba del asno, o su habilidad para escoger a tres ganadores en una tarde sin tener ni idea de caballos en general ni de cada caballo en particular. Hay gente que se emociona con la supuesta superioridad –contra cualquier evidencia– de los equipos ingleses de críquet y de fútbol, y que todavía sueña con ver a otro finalista inglés en Wimbledon. Pero ninguna de estas personas opina que la infección por VIH sea inocua y que su evolución hacia el sida no sea inevitable.

Sin embargo, la mayor parte de lo que la mayoría de las personas sabe acerca del sida y del VIH *proviene* de los medios de comunicación. La mayor parte de lo que la mayoría de las personas sabe acerca de cualquier tema, excepto de su trabajo y de su entorno familiar, proviene de la prensa, la radio y la televisión. Son las mismas fuentes que proporcionan, a sabiendas y públicamente, a la mayoría de la gente la mayor parte de la información sobre cremas de antienvjecimiento, alienígenas, profilaxis con zumo de zanahoria y la potencial invencibilidad de la selección nacional. Por tanto, nos encontramos ante una paradoja. La gente parece satisfecha de creer en casi todo, pero también es capaz de discriminar la charlatanería peligrosa de la que es simplemente autoindulgente. Es evidente que está sucediendo algo muy complejo. Quizá la aparente credulidad sea parte del juego. Cuando un motorista circula por una calle con mucho tráfico, sus sentidos reciben lo que debería ser un exceso de información. La mayoría de las veces, los motoristas se las arreglan discerniendo las cosas importantes, y todavía les sobra tiempo para disfrutar de algunas que no lo son. Hay relativamente pocos accidentes. Algo parecido es lo que le sucede al que vagabundea por la calle de los medios de comunicación. Así, vale la pena reflexionar sobre lo que sucede cuando leemos un periódico o vemos las noticias en televisión. Vale la pena preguntarse qué tipo de animal son la prensa y los demás medios de comunicación.

En la barriga de la cabra

En un ensayo escrito hace más de 30 años¹, Norman Mailer comparó la prensa con

una cabra, con una máquina, con un «leviatán intelectual obligado a comer cada día golosinas, cartilagos, grava, cubos de basura, neumáticos viejos, chuletones, cartón mojado, hojas secas, tarta de manzana, botellas rotas, comida para perros, conchas, polvo de cucaracha, bolígrafos secos y zumo de pomelo. Toda la basura, todos los desperdicios, todas las heces y un poco de riqueza se meten cada día y cada noche en la barriga de esa vieja cabra americana que son nuestros periódicos». Es una metáfora preciosa que, sin embargo, no dice demasiado sobre lo que sale por el otro extremo. Lo que sale son historias: sobre la tarta de manzana, sobre las botellas rotas, sobre el polvo de cucaracha, pero historias al fin y al cabo. Para la prensa sería mejor utilizar la analogía de Scheherazade, forzada una noche tras otra a relatar cuentos que dejaban al oyente con ganas de escuchar más cuentos, porque si dejaba de hacerlo moriría. Es una imagen romántica, pero nada falsa. Cuando los lectores dejan de leer periódicos –y lo hacen cuando no quieren escuchar las historias que se les explican–, los periódicos mueren. Hay un corolario: cuando los periódicos detectan, de algún modo, que una historia determinada interesa, todos empiezan a explicarla. Podrían decidir no hacerlo, pero lo hacen.

**«Cuando los lectores dejan de leer periódicos
–y lo hacen cuando no quieren escuchar las
historias que se les explican–,
los periódicos mueren.»**

Esto sucedió en 1994, cuando la prensa británica descubrió el *Streptococcus* hemolítico en el contexto de la fasciculitis necrosante. «Descubrió» es una expresión justa: el *British Medical Journal* publicó un ensayo titulado «El eclipse del *Streptococcus* hemolítico» en el que destacaba que, en esa época, nadie desarrollaba la enfermedad que, en su día, había sido la pesadilla de los cirujanos². La narrativa de la fasciculitis necrosante es sencilla y escuerridiza porque existen diferentes versiones de cómo empezó todo. Sin embargo, en varios periódicos nacionales y en la radio aparecieron reportajes sobre muertes por una infección especialmente horrible y, en el espacio de una única semana, la noticia empezó a hincharse. Contaron con la colaboración de uno o dos alegres miembros de la profesión médica que pretendían, claramente, poner la carne de gallina: casi podía oírse correr la saliva cuando

hablaban de carne deshecha y de órganos internos convirtiéndose en líquido. Salieron en titulares algunas personas que habían padecido fasciculitis necrosante, con fotografías en las que se observaban agujeros donde antes había carne (y que inspiraron el famoso titular «Un bicho asesino se me comió la cara»). El número verdadero de casos siempre fue incierto. Los médicos insistían en que no había pruebas de que el número de casos fuera superior al normal (es decir, casi ninguno). Las agencias de noticias no estaban tan seguras. El escaso número de casos se convirtió, de alguna manera y por unos días, en una epidemia que asolaba el Reino Unido.

Mareados como un loro

Incluso los periodistas médicos y científicos se apuntaron al fenómeno. Los periódicos cuentan con periodistas especializados en medicina y en ciencia para ayudarles a separar la paja del trigo, pero existen situaciones en que los especialistas no pueden hacer nada más que unirse a la jauría. «Me sentí como Peter O'Toole interpretando a Lawrence de Arabia», me dijo uno de ellos, «en la escena en que los beduinos atacan por sorpresa y masacran a los turcos en retirada, gritando primero “no, oh, Dios mío, no lo hagan”, para luego pensar qué demonios, desenfundar la espada y espolpear a sus caballerías. Pensé que cuanto más fuerza pusiera en el empeño, antes acabaría todo. Y estaba en lo cierto. Más o menos al tercer día, se presentó una persona del departamento de reportajes preguntando si no se estaría creando demasiado revuelo alrededor de la fasciculitis necrosante, ¿no había otras enfermedades más importantes de las que preocuparse?».

Por supuesto que sí. En la resaca del «bicho asesino», al menos un periódico (*The Guardian*, 28 de mayo de 1994) seleccionó media docena de enfermedades más desconcertantes y más comunes que la prensa y el público no habían mencionado nunca. Una de ellas era la psitacosis. Otra, la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (ECJ). A finales de 1995, se volvió a hablar de la ECJ en relatos espeluznantes: se inició otra historia, resultado de una búsqueda no demasiado entusiasta de muertes horripilantes, después de conocerse que al menos 4 granjeros habían muerto de ECJ desde el descubrimiento de la encefalopatía espongiforme bovina (EEB) en la cabaña británica. Después murió una mujer joven que había

trabajado en una carnicería, y un ministro empeoró las cosas declarando que no había ninguna posibilidad de que la enfermedad se transmitiera a los seres humanos y que estaría encantado de alimentar a sus hijos con hamburguesas. Sólo faltaba eso: se asume que los ministros siempre mienten y, en cualquier caso, la diseminación de la enfermedad era perfectamente concebible, pues de otra forma el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) no estaría acosando a los mataderos, aumentaría la inversión en investigación de la EEB y obligaría a sacrificar los rebaños afectados. El *Br Med J* estudió las estadísticas³. Los directores de escuela y las asociaciones de padres y profesores de alumnos anunciaron la eliminación de la carne de vacuno de los menús escolares y exigieron que se les dijera la verdad. En esos días, la mayoría de los periódicos escribían artículos bastante sobrios y ecuanímes que resultaban ser simples confesiones de confusión e incertidumbre. A finales de 1995, se tenía la leve impresión de que el jurado todavía no se había pronunciado, o de que la preocupación se mantenía muy silenciada, una opinión bastante justa y exactamente lo que la prensa médica debería haber deseado. Pero este punto también es sorprendente. El público no lee la prensa médica especializada. Nadie cogió al público por la solapa y le dijo: «Supongo que debería preocuparse, pero sólo un poco». Curiosamente, eso fue exactamente lo que hicieron en 1996 el MAPA y el Ministerio de Sanidad. Anunciaron noticias de muertes por una nueva cepa de ECJ entre la gente joven, y esta prueba, dijeron, significaba que ya no podían seguir afirmando que no existía relación entre la EEB y la ECJ. El público reaccionó de forma previsible: después de haber escuchado durante una década que el riesgo era inexistente o casi, y habiéndolo interpretado como «pequeño», asimiló la nueva información y, lógicamente, interpretó el nuevo riesgo como «no tan pequeño». El precio de la carne de vacuno cayó, cerraron algunos mataderos y se suspendieron las subastas. Empezaron a sacrificarse las reses de más de 30 meses de edad y se elevó una prohibición mundial sobre la venta de carne y de otros productos de vacuno británicos. Políticamente, este asunto sigue siendo una patata caliente. En el fondo de la historia de la ECJ-EEB existen una serie de enigmas: estas dos enfermedades, ¿tienen alguna relación entre sí? En caso afirmativo, ¿cuál es el agente etiológico y cómo se trans-

mite la enfermedad entre diferentes especies? ¿Cuánto tardaría una encefalopatía espongiiforme de origen bovino en manifestarse en seres humanos? La prensa británica dedicó páginas, cada día, a la EEB. Acusó a las nuevas tecnologías ganaderas de haber precipitado la crisis al alimentar a las vacas con despojos ovinos. También acusó a los comisarios en Bruselas de haber reaccionado como si creyeran lo que se decía en los periódicos. Y acusó a los políticos de haber desatado el pánico. Y entonces, en 3 semanas, *The Independent* hizo lo que cualquier periódico podría haber hecho en cualquier momento de la alarma de primavera. Puso de manifiesto que la ECJ se cobró, en 1995, 43 víctimas, y que era probable que este número fuera, en 1996, de sólo 50 casos. «¿Dónde está la epidemia de ECJ?», planteó el 11 de abril de 1996. Hacer preguntas es fácil. Encontrar respuestas –verdaderas respuestas– exige tiempo, pero los periódicos no disponen de tiempo. Necesitan publicar alguna explicación que parezca una respuesta, y necesitan hacerlo de forma inmediata.

Entonces, ¿quién mueve los hilos?

Los médicos y los científicos (y también los profesores, los ministros y los moralistas) tienen tendencia a creer que un error publicado en la prensa es un error que se perpetúa. A la inversa, una noticia verdadera debería ser tomada como verdad incuestionable por el público, pero no conozco a nadie que crea que eso es así. La relación entre el periódico y el lector es mucho más sutil y flexible. Los lectores pueden ser mucho más inteligentes y discriminadores de lo que periodistas y científicos quieren creer. Pero la gente puede ser inteligente y tener capacidad de discernimiento, y aun así optar por disfrutar con la basura.

«Pero la gente puede ser inteligente y tener capacidad de discernimiento, y aun así optar por disfrutar con la basura.»

La prensa libre es una cosa extraña. Es libre de ser difamante, deshonesto, trivial, codicioso, voluble y absurdo; libre de ser hipócrita y honesto al mismo tiempo; libre de ser franca y falsa; libre de buscar denodadamente la verdad y de tomar partido político. Es libre de estar no sólo equivocada, sino obstinada. En mi experiencia, la prensa intenta, casi siempre, descubrir la verdad de las cosas. Tiene una gran responsabilidad. El problema es que no

se atreve a ejercer su responsabilidad dándose importancia, porque al público no le gusta la pomposidad. Lo que la prensa tiene que decir muchas veces se oculta, o se pierde por completo algunas veces, en las historias que elige contar. Cada miembro de la prensa libre tiene que impresionar a su propio público, tiene que cantar sus propias canciones. De vez en cuando, todas las voces coinciden cantando el mismo himno. La letra puede no estar sincronizada, pero todos se crecen en el coro. Quizá no canten la canción adecuada pero, cuando lo hacen, los políticos toman asiento y escuchan. La mayoría de las veces los periódicos, la radio y la televisión entonan canciones muy diferentes, pregonan sermones muy variados, narran series enteras de historias diferentes y hacen alguna pequeña representación o *sketch*. Los comentaristas, más que repasar las noticias, participan día y noche en una función.

Los lectores de periódicos y los televidentes de los programas informativos entienden la prensa y la televisión de forma inteligente en estos términos. Si el público recibe la prensa que se merece, lo contrario también es verdad: la prensa obtiene el público adecuado.

El público tiene una capacidad sorprendente para pasárselo bien con los entretenimientos hipócritas, frívolos o maliciosos que le son servidos. También es tremendamente hábil para diferenciar la información importante de la que no lo es, y demuestra una reconfortante capacidad de confusión cuando la situación es genuinamente confusa. Los lectores de un periódico se comportan de forma muy similar a la de cualquier persona sensata: encantados de que se les entretenga, muy capaces de discernir los mensajes importantes entre la avalancha de señales lanzadas, y poco susceptibles de dejarse engañar en los temas que afectan directamente a sus vidas, o a su manera de ver la vida. A los periódicos les encantan las noticias médicas: elaboran escándalos sobre las declaraciones de un ministro sobre los peligros de los anticonceptivos, la amenaza de la EEB, la muerte súbita neonatal o los contradictorios consejos sobre salud y nutrición. Existen numerosas pruebas de que al público le gustan estas historias. Pero no hay demasiadas que se las crea o se las tome en serio. Si el público británico encuentra divertido que el Secretario de Estado para la Salud le recomiende beber un poco más de alcohol que antes, significa que, entre el público, hay personas que recuerdan que se les dijo que el alcohol era perjudicial; que mataba las células

cerebrales, alteraba el criterio, destrozaba hogares y se cobraba vidas. El público también incluye a gente que puede recordar los días que los médicos recetaban *stout* (cerveza negra muy fuerte), oporto o brandy a las personas que «estaban mal de los nervios». En 1995, los consejos sobre nutrición de un Secretario de Estado para la Salud británico llegaron a un público que recuerda que se le dijo que los filetes y los huevos eran sanos y que las patatas y el pan no lo eran, y que espera convencido de que algún día volverán a escuchar este consejo. Telefoneé a un médico (un médico de cabecera al que conocía sólo un poco) para preguntarle su opinión sobre la manera en que la prensa trataba las historias médicas –al fin y al cabo, historias sobre la vida de personas–. Fue más partidario de culpar a los políticos que a la prensa. No acusó espe-

cialmente a la prensa de estar sembrando confusión sobre la ECJ o la EEB, la bebida y la salud, o la muerte súbita neonatal. «Echo una ojeada al periódico para enterarme de qué se habla», dijo, y, a continuación, añadió inesperadamente, «Disfruto igual que todo el mundo leyendo esas historias». Y dijo que no, que no conocía a ningún paciente que pensase que el VIH no fuera un precursor del sida.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mailer N. The presidential papers. Londres: Corgi, 1965.
2. Garrod LP. The eclipse of the haemolytic streptococcus. Br Med J 1979; 1: 1.607-1.608.
3. Creutzfeldt-Jakob disease and bovine spongiform encephalopathy: any connection? Br Med J 1995; 311: 1.415-1.421.

Una relación difícil: las tensiones entre la medicina y los medios de comunicación

D. Nelkin

Introducción

Las tensiones entre la medicina y los medios de comunicación se deben, en su mayor parte, a las diferentes perspectivas sostenidas por los científicos biomédicos y los periodistas, como se subraya en este artículo, el último de la serie sobre medicina y medios de comunicación. Estas tensiones surgen por la distinta percepción a la hora de explicar las noticias científicas, por los conflictos sobre los estilos de divulgación científica y, por encima de todo, por la falta de acuerdo sobre el papel de los medios de comunicación. En la década de los noventa, los científicos están particularmente preocupados por los mensajes transmitidos por los medios de comunicación en los que se cuestiona su credibilidad. Puesto que los científicos y los periodistas dependen unos de otros en cuanto a la comunicación científica y a la formación de la opinión pública sobre ciencia y medicina, es probable que las tensiones aumenten.

En 1993, un experimento efectuado en un laboratorio de la Universidad George Washington suscitó un considerable revuelo en los medios de comunicación. Los investigadores habían «duplicado» un embrión humano inviable para crear embriones adicionales, pero los periodistas escribieron sobre el experimento como si se tratara de una tecnología de clonación para la producción en masa de seres humanos. En tanto que los científicos consideraron su investigación como una con-

tribución a la técnica de la fertilización in vitro, los periodistas imaginaban la implantación de factorías de criaderos selectivos, la producción de niños como donantes de órganos y una industria de clonación para la venta de réplicas de seres humanos. La revista *Time* publicó un artículo titulado «La nueva era de los seres humanos troquelados», para los medios de comunicación, los científicos médicos estaban «jugando a ser Dios»¹.

Este incidente ilustra las diferencias de las perspectivas de los científicos biomédicos y los periodistas. A pesar de la creciente interdependencia en el mundo «mediatizado», estas dos profesiones discrepan con frecuencia en cuanto a su interpretación de los temas científicos que entrañan un interés periodístico, a sus estilos de divulgación y a su visión del papel de los medios de comunicación. Los autores de los anteriores artículos de la serie sobre medicina y medios de comunicación ya han comentado estas diferencias²⁻⁸. El presente artículo, el último, se centrará en ellas, puesto que son estas diferencias las que subyacen en las tensiones que, con toda seguridad, crecerán en los años venideros, a la vista de los cambios significativos que están teniendo lugar en la cara pública de la ciencia.

Explicando las noticias

Para los científicos, la investigación adquiere el carácter de fidedigna y, por tanto, tiene interés periodístico, a través de la contrastación con y el respaldo de los colegas de profesión. Los hallazgos de las investigaciones son inciertos, no asimilados, preliminares y, por tanto, carecen de interés periodístico, hasta que otros expertos certifican que encajan en el marco de los conocimientos existentes^{8,9}. Para los periodistas, en cambio, las ideas establecidas pueden ser «noticias pasadas» y de mucho menos interés que la investigación recién

Traducción del artículo: Nelkin D, *An uneasy relationship: the tensions between medicine and the media*. *The Lancet* 1996; 347: 1.600-1.603. Con permiso de The Lancet Ltd. y de Ediciones Doyma S.A. (Nelkin D, *Una relación difícil: las tensiones entre la medicina y los medios de comunicación*. *The Lancet* [ed. esp.] 1996; 29: 249-253).

te o espectacular, aunque posiblemente incierta. Cuando se pretende entretener y al mismo tiempo informar, los periodistas se sienten atraídos hacia acontecimientos fuera de lo corriente, especialmente, hacia aquellos que no suscitan una inquietud inmediata entre gran parte de los lectores y, como ha indicado Vladimir de Semir (*The Lancet* 27 de abril, pág. 1.163)³, hacia lo que atrae a los editores que controlan, en definitiva, lo que aparece en la prensa. Con una notable variación en su importancia, los acontecimientos de interés periodístico han incluido la última información sobre salud y dietética, el descubrimiento de mutaciones genéticas relacionadas con la susceptibilidad al cáncer, nuevos tratamientos para las arrugas cutáneas o la alopecia y los efectos de los implantes de silicona sobre la salud. Los medios de comunicación se sienten especialmente atraídos por las controversias. El experimento de la «duplicación» de embriones cumple claramente los requisitos; fue de interés periodístico no porque representara un avance científico importante, sino porque dio argumentos de la inquietud a la opinión general sobre la «manipulación genética» y sobre los temores de clonación de seres humanos tipo «Frankenstein». Y, en el contexto de la ruidosa oposición de los antiabortistas contra la investigación en fetos y embriones, el experimento era inevitablemente controvertido^{10,11}.

De especial interés periodístico son los escándalos (desde los experimentos con radiaciones en seres humanos durante la Guerra Fría, pasando por la falsificación de datos para la investigación sobre tratamientos alternativos para el cáncer de mama, hasta los abusos éticos de la información genética). La ciencia rutinaria tiene menos interés periodístico que los problemas. Sin embargo, la definición de un «problema de interés periodístico» depende del contexto político. En 1986, en el momento de máxima sensibilización sobre la Guerra Fría, los medios de comunicación ignoraron virtualmente un inquietante programa de experimentación sobre los efectos de la radiación sobre los seres humanos, efectuado por el Departamento de Energía de los EE.UU. (*US Department of Energy*) (DOE). Los investigadores y los activistas aportaron detalles para llamar la atención de los medios de comunicación a través de conferencias de prensa y documentación masiva¹². Pero los medios de comunicación respondieron con el silencio. Por consiguiente, en 1986, un subcomité de la Cámara de Representantes (House of Repre-

sentatives) presidida por el congresista Edward Markey, investigó el programa del DOE y preparó un provocativo informe titulado «Conejillos de Indias nucleares americanos: tres décadas de radiación sobre ciudadanos de los EE.UU.» que fue publicado, pero como noticia de contraportada. Siete años después, los medios de comunicación, que ya no estaban constreñidos por los valores de la Guerra Fría, dieron cobertura al mismo material en forma de una historia dramática de primera plana, tratada como «revelaciones». Y a la luz de la inquietud creciente sobre la perversión científica, los periodistas no sólo sondearon los archivos gubernamentales de las instalaciones del DOE, sino que también buscaron escándalos similares en los archivos médicos de las universidades locales.

«Muchas de las acusaciones de falta de precisión no tienen otro origen que los esfuerzos de los periodistas para presentar un material complejo de una manera nueva y atractiva.»

El fraude de la ciencia es periodísticamente interesante de una manera especial porque viola de modo flagrante las normas aceptadas¹³. Para los científicos, el fraude es una rareza y refleja una aberración individual. Los científicos interpretan el problema como una falta de moral profesional, e insisten en que la ciencia se autocorrige y que los problemas pueden y deben dirimirse en el seno de la comunidad científica. Los periodistas, sin embargo, interpretan los casos de fraude como fracasos colectivos y utilizan sus artículos para cuestionar las suposiciones tradicionales sobre la ciencia. ¿Se puede dar por supuesta la honestidad científica? ¿Ofrece suficiente protección contra el fraude la revisión por expertos? ¿Son capaces los científicos de controlar la integridad de la «gran ciencia» cuando en un estudio participan muchos investigadores y diversas instituciones?

En 1994, por ejemplo, el periodista John Crewdson expuso un caso de falsificación de datos en uno de los hospitales que participaba en un amplio estudio clínico sobre la eficacia relativa de la tumorectomía y la mastectomía como tratamientos oncológicos¹⁴. La historia provocó semanas de indignada cobertura mediática. El director del programa de investigación había decidido no revelar el incidente porque, según su juicio profesional, la falsificación en aquel único hospital no afectaba la va-

lidez de los resultados finales de la investigación. Pero los periodistas estaban convencidos de que la opinión pública tenía derecho a saber cualquier posible manipulación en un estudio de tan importantes implicaciones clínicas; la transparencia, insistían, era esencial. Centrándose en el retraso de la notificación, los periodistas construyeron el entramado para la cobertura del caso en términos estructurales como la evidencia de un fallo en el mecanismo de control de los proyectos a gran escala. Condenaron a los investigadores envueltos en el incidente, a la organización que coordinaba los estudios clínicos y al *National Cancer Institute* (NCI) que había patrocinado la investigación y era el responsable de la vigilancia de la misma.

Los medios de comunicación también han difundido los cambios producidos en las fuentes tradicionales de subvención de las investigaciones, cuestionando la influencia de la creciente financiación del sector privado sobre la integridad de la ciencia. Para los científicos, las inversiones privadas constituyen un sustituto bienvenido ante la disminución de los fondos públicos y los mismos científicos confían en la objetividad de la ciencia para mantener la integridad de la investigación en situaciones en las que se pueden producir conflictos de intereses¹⁵. Los investigadores no consideran que las fuentes de financiación sean una noticia importante. Pero los periodistas, con frecuencia, opinan sobre el origen de los beneficios de los científicos académicos y la atmósfera de «fiebre del oro» en algunos campos de la biomedicina¹⁶. Albergando un concepto de la ciencia como una profesión objetiva e inmaculada, los periodistas científicos llaman la atención hacia los intereses no médicos (las especulaciones empresariales y la búsqueda de beneficios) que guían a la ciencia y sus aplicaciones clínicas¹⁷. Desilusionados retratan, a menudo, a los científicos como magnates, mercaderes o millonarios moleculares.

Las tensiones referentes a la explicación de las noticias científicas se amplifican por investigadores ambiciosos que buscan la cobertura de los medios de comunicación para la investigación «caliente», antes de haber pasado por el laborioso proceso de la revisión por expertos. Científicos de la Universidad de Utah acudieron a los medios de comunicación con sus proyectos sobre la fusión fría con la esperanza de que ello atraería capital empresarial para la investigación¹⁸. Psicólogos conductuales de la Universidad de Minnesota buscaron la publi-

dad de la prensa para sus estudios sobre gemelos idénticos cuando las revistas biomédicas rechazaron su trabajo¹⁹. Los científicos que estudiaban la predisposición biológica a la homosexualidad anunciaron públicamente unos resultados preliminares antes de que aparecieran en una revista con proceso de revisión por expertos. Los genetistas que trabajan en campos sumamente competitivos y potencialmente lucrativos, tales como los de la genética del cáncer, son fuentes especialmente agresivas de información para la prensa. Atraen el interés de los medios de comunicación hacia sus investigaciones indicando sus implicaciones terapéuticas, aun cuando éstas pueden quedar para un futuro muy lejano: «La largamente esperada era de la curación genética ha llegado por fin» escribió un científico en 1993²⁰. El biólogo molecular French Anderson, efusivo sobre el futuro de la terapia genética, manifestó a un periodista de *Time* que «Los médicos tratarán sencillamente a sus pacientes inyectándoles un retalito de ADN y los mandarán a casa, curados»²¹. El aislamiento del gen del cáncer de colon hizo que un entusiasta científico declarara a un periodista del *New York Times*: «La muerte se puede evitar»²².

Los científicos creen que la visión nacional a través de los medios de comunicación es útil para garantizar una política científica favorable y el respaldo económico imprescindible para sustentar las costosas instalaciones donde se desarrollan las investigaciones. Algunos utilizan los medios de comunicación para promover programas ideológicos que consideran pueden tener importancia social. Cualesquiera que sean sus motivos, los científicos y las instituciones a las que pertenecen están cada vez más deseosos de definir las noticias científicas y dar forma al contenido y al estilo de la comunicación científica. Su fiabilidad y su honestidad como fuentes de información, como ha indicado Tom Wilkie (*The Lancet* 11 de mayo, pág. 1.308)⁵ son de importancia crítica para la calidad de la ciencia y la información médica.

Estilos de comunicación

En 1924, el director de la primera agencia de noticias científicas describió su visión sobre el periodismo científico: «El público al que intentamos llegar está al mismo nivel cultural como cuando las terneras de tres cabezas, los siameses y las mujeres barbudas atraían a las masas a las barracas de feria». Ése era el mo-

tivo, explicó, por el cual, habitualmente, se escriben las noticias científicas en frases cortas con abundancia del adverbio «más»: «Lo más rápido o lo más lento, lo más grande o lo más pequeño y, en todo caso, lo más innovador del mundo»²³.

A este respecto, poco ha cambiado. En la década de los noventa, la investigación sobre la clonación de embriones, las gestantes posmenopáusicas y los cerdos obtenidos a través de ingeniería genética es lo que atrae lectores y vende periódicos. Y los periodistas destacan el acelerador de partículas más grandes, las técnicas de bioingeniería más innovadoras, las tecnologías más arriesgadas. Ciertamente, el estilo periodístico ha sido notablemente constante a través de los años. De igual manera que los científicos, ávidos de promocionar su último descubrimiento, contribuyen a la hipérbolo, el estilo periodístico científico ha constituido una fuente continua de tensión entre la medicina y los medios de comunicación.

Tanto los científicos como los periodistas están comprometidos en comunicar la verdad, y las tensiones en torno a la divulgación científica tienen más que ver con el estilo que con la exactitud. Las limitaciones de los medios de comunicación, es decir, tiempo, concisión y sencillez, impiden la documentación cuidadosa, las cuestiones de matiz y las reservas precautorias que los científicos creen necesarias para presentar sus trabajos. En tanto que los científicos están habituados a estimar con reservas sus observaciones, los periodistas ven en ello un camuflaje protector. Además, la legibilidad a los ojos de un periodista puede representar una simplificación para un científico. Muchas de las acusaciones de falta de precisión no tienen otro origen que los esfuerzos de los periodistas para presentar un material complejo de una manera amena y atractiva²⁴.

Los esfuerzos llevados a cabo por los periodistas para captar la atención del público pueden violar las normas científicas. Para crear un punto de vista de interés humano, buscan historias personales y casos individuales, aunque ello pueda distorsionar la investigación que tiene sentido únicamente en un contexto estadístico más amplio. De modo similar, para convencer a sus editores del interés periodístico de una historia científica, los periodistas insistirán en la singularidad de acontecimientos individuales (el «primer» descubrimiento, el principal «avance»). Aunque los propios científicos contribuyen al síndrome del avance, habitualmente, están comprometidos con la idea

de continuidad y con la naturaleza acumulativa de la investigación.

La preocupación periodística por el conflicto, con el propósito de atraer el interés de los lectores, es otra fuente adicional de tensiones. Al cubrir las controversias sobre riesgos (tales como el debate sobre los implantes mamarios de silicona), los periodistas crean polaridades; una tecnología médica es o muy arriesgada o totalmente segura²⁵ (panel I).

La cobertura que los medios de comunicación han prestado a la biotecnología ha ido desde las visiones optimistas de las curaciones milagrosas hasta las imágenes de científicos perturbados y de una industria fuera de control. En los medios de comunicación, la genética es la «historia médica del siglo», porque va a «desvelar los secretos de la vida» y «permitir la predicción y el control de las enfermedades». Aunque siempre está la otra cara de la historia: «Acechando detrás de cada sueño genético hecho realidad hay una posible Nueva Era de pesadilla... alguien que jugará a ser Dios con los genes humanos». Las normas de la objetividad en el periodismo precisan que se dedique «igualdad de tiempo» a los diferentes puntos de vista (para equilibrar las afirmaciones conflictivas). Ésta es una fuente de irritación para los científicos, puesto que los estándares científicos de la objetividad no requieren ni equilibrio ni igualdad de tiempo, sino la verificación empírica de las hipótesis opuestas²⁶.

Las diferencias en el uso del lenguaje contribuyen a las tensiones entre la medicina y los medios de comunicación. Ciertas palabras utilizadas rutinariamente por los científicos tienen un significado diferente para los lectores profanos. Los científicos utilizan la palabra «epidemia» para describir una acumulación de incidentes sanitarios cuya frecuencia es superior a la esperada; para un profano, una epidemia implica una enfermedad que se disemina de manera desenfrenada. La palabra «evidencia» también tiene múltiples significados. Los bioestadísticos asignan a evidencia un concepto estadístico; los lectores de revistas biomédicas pueden definir el experimento crítico como evidencia; el profano, como los periodistas, acepta como evidencias creíbles las informaciones anecdóticas o los casos individuales. De manera similar, la palabra «predisposición» tiene diferentes implicaciones: para los científicos, una predisposición a una enfermedad genética es menos una predicción que un cálculo de riesgo estadístico; sin embargo, en los artículos de los medios de comunicación este

Panel I: La polarización de la cobertura del sida por los medios de comunicación

La polarización de la cobertura del sida en los medios de comunicación norteamericanos ha sido notoria. Por un lado, los artículos publicados en los medios de comunicación han tranquilizado al público al enmarcar al sida en términos de «grupos de alto riesgo». Por otro lado, las historias y los titulares sensacionalistas alarman a los lectores sobre una «plaga mortal».

Durante la década de los ochenta, las nuevas historias fueron configuradas mediante juicios morales sobre la homosexualidad, responsabilizando de la enfermedad a la promiscuidad y a la conducta «inmoral». El sida, según la prensa, no era una infección viral, como la hepatitis, sino una «enfermedad de transmisión sexual» como la sífilis. En la búsqueda de una causa, la mayoría de periodistas utilizaron un lenguaje de culpabilización y repulsa. Incluso cuando la atención se volvió hacia el creciente número de adictos a drogas por vía intravenosa y de mujeres y niños con sida, los periodistas describían el sida como la enfermedad de «otros»: *gays*, drogadictos, africanos, haitianos o personas con estilos de vida marginal. Este tratamiento informativo fue muy eficaz para confinar la infección en un *ghetto*. Se trataba de *su* problema, quizá afectara a mujeres y a niños, pero no era una enfermedad de la comunidad. Efectiva y sistemáticamente, los medios de comunicación no han reflejado el profundo impacto del sida sobre la cultura, las instituciones sociales (atención sanitaria, servicios sociales, instituciones penitenciarias) y la familia.

A medida que los estudios epidemiológicos han demostrado la creciente diseminación de la infección, los medios de comunicación han sensacionalizado el tema centrándose en la vulnerabilidad de todo el mundo. Un artículo de la revista *Life*, por ejemplo, anunciaba: «El sida escapa de los grupos de alto riesgo». «Nadie está a salvo del sida». Un titular de la revista *Times* decía: «Una plaga siembra el pánico». Los titulares atraían la atención hacia la «nueva epidemia mortal», «la salud pública en peligro por la amenaza del siglo».

Cuando se reconoció que el sida constituía un serio problema médico, los editores reclutaron a los periodistas médicos más experimentados para la cobertura de la enfermedad. Aunque los nuevos artículos son con frecuencia técnicamente precisos, también han transmitido un mensaje social irreal e incluso contraproducente sobre el modo de evitar la diseminación de la infección. Reflejando sesgos conservadores, el consejo ha sido «abstente». Aunque está claro que este mensaje no se ha originado en la prensa, los periodistas, idealmente, un grupo independiente han facilitado un análisis poco crítico que hubiera podido atraer de forma temprana la atención hacia la complejidad de la modificación de las conductas para evitar la transmisión de la infección.

En la década de los noventa, la prensa se ha visto atraída hacia los conflictos, crecientes (sobre la distribución de preservativos, la educación sexual, la libre dispensación de jeringuillas nuevas y los análisis de detección del VIH). Estas controversias se describen, con frecuencia, como fundamentales (el debate sobre la práctica de los análisis en el ámbito hospitalario, por ejemplo, se convierte en la prensa en un conflicto entre la autonomía del médico y los derechos del paciente). Y el debate sobre la educación sexual se convierte en una controversia moral sobre valores irreconciliables. A pesar de la atracción por el conflicto, sin embargo, los medios de comunicación han prestado poca atención a las tensiones sociales más profundas puestas de relieve por el sida: el compromiso de la sociedad con la autonomía individual cuando los valores de la comunidad están en peligro, sobre el papel y las responsabilidades gubernamentales en lo tocante al tratamiento de la infección, sobre los intercambios comerciales entre la investigación científica y otros costosos programas y sobre una gestión racional del sistema de atención sanitaria.

La fuente es la referencia bibliográfica 25.

término de origen estadístico es frecuentemente reducido a la causa y los posibles estados futuros se definen como si fueran equivalentes al estado actual.

Los científicos utilizan palabras para indicar situaciones de regularidad y comparar normas. Comunican principalmente con un público profesional con el que comparten ciertas suposiciones y que asimilará la información de manera predecible. Los periodistas escriben para lectores diversos cuyas interpretaciones variarán en función de sus intereses, objetivos y sofisticación técnica. A la hora de seleccionar palabras por su mayor riqueza de expresión o por ser más sugerentes o por tener un

mayor atractivo gráfico, los periodistas se referirán al «gen gordo» en lugar del «marcador que puede predisponer a un individuo a la obesidad». Mientras los científicos hablan de datos acumulados, los periodistas abordan las inquietudes inmediatas de sus lectores: ¿es malo que tome sacarina, beba café o tome estrógenos?

Ideas conflictivas sobre el papel que desempeñan los medios de comunicación

Quizá la fuente más importante de tensión entre los científicos y los periodistas radique en que albergan ideas diferentes sobre el pa-

pel que desempeñan los medios de comunicación. La prolongada batalla en torno a la regla de Ingelfinger, analizada por Lawrence Altman (*The Lancet* 18 de mayo, pág. 1.382; 25 de mayo, pág. 1.459)^{6,7} refleja estas diferentes opiniones. El tema, como indica Altman, es el control de la información. Jon Turney (*The Lancet* 20 de abril, pág. 1.087)² ha documentado la opinión de los científicos sobre los medios de comunicación: consideran que la prensa es como un conducto o tubería, responsable de transmitir la ciencia al público de manera que ésta sea fácilmente entendida. Los científicos esperan poder controlar el flujo de información dirigida al público de igual modo que lo hacen en su propio ambiente. Confundiendo sus intereses particulares con las cuestiones generales sobre la responsabilidad de la prensa, son reticentes a tolerar el análisis independiente de los límites o fracasos de la ciencia o los costes o beneficios relativos de las nuevas tecnologías. Suponen que el propósito del periodismo científico es transmitir una imagen positiva; ven a los medios de comunicación como un vehículo para promocionar los logros científicos y médicos²⁷. La mayoría de periodistas, sin embargo, no se ven a sí mismos como una especie de trompeteros de la ciencia y muchos de ellos están empezando a sospechar un bombardeo publicitario promocional. Aquí están, en la década de los noventa, suscitando preguntas críticas sobre la ciencia y la tecnología: ¿cuáles son sus implicaciones sociales y éticas, quiénes son los responsables y dónde están los límites?

La creciente sensibilización sobre el impacto de los medios de comunicación está contribuyendo a las tensiones sobre los mensajes transmitidos al público. La influencia de los medios de comunicación específicos sobre las actitudes públicas es difícil de evaluar, puesto que el efecto de los mensajes difundidos por los medios de comunicación depende del contexto social en los que son recibidos²⁸. Ello puede incluir la experiencia personal o los conocimientos previos de los lectores, así como la influencia acumulada de los artículos publicados con anterioridad, las manifestaciones populares y otras fuentes de información sobre la ciencia y la medicina, tales como las series televisivas sobre médicos descritas por Joseph Turow (*The Lancet* 4 de mayo, pág. 1.240)⁴.

Sin embargo, las malas noticias científicas pueden afectar directamente a la conducta de consumo. Después del extenso tratamiento

periodístico sobre estudios dietéticos en los que se relacionaban los alimentos productores de colesterol con la coronariopatía, descendió el consumo de la carne de vacuno, los huevos y la leche entera. La cobertura periodística prestada al síndrome del shock tóxico afectó negativamente las ventas de algunas marcas de tampones. Las malas noticias también pueden ocasionar pánico e influir, por tanto, sobre la conducta de los pacientes. El tratamiento informativo de las fugas de los implantes mamarios de silicona condujo a demandas contra la cirugía reconstructora. Los artículos sobre el descubrimiento de una mutación genética que se correlacionaba con la predisposición al cáncer de mama llevaron a acudir a muchas mujeres a las consultas externas solicitando pruebas genéticas e incluso mastectomías preventivas.

El efecto de las buenas noticias se ilustró gráficamente con la notable historia del Prozac (fluoxetina). Después de un destacado artículo de portada en la revista *Newsweek*²⁹, el fármaco se convirtió en una estrella y fue tema de tratamiento, en tertulias televisadas, revistas y noticiarios, como el «fármaco del bienestar». El resultado fue un enorme incremento de las ventas de Prozac. Igualmente, después de que se publicara que el Retin-A (tretinoína) podía ser un tratamiento médico contra el envejecimiento cutáneo (citando un editorial de *JAMA*), la cotización de Johnson and Johnson subió 8 puntos en 2 días³⁰.

El tratamiento periodístico también puede influir sobre las políticas de investigación médica de manera tal que puede llegar a comprometer la autonomía de la ciencia. La publicación de las demandas de los activistas *gays* a principios de la década de los noventa contribuyó a convencer a los *National Institutes of Health* para autorizar la prescripción del fármaco antirretrovírico zidovudina (AZT) antes de la finalización de los estudios clínicos. La indignación desatada por los medios de comunicación sobre la falsificación de datos en la investigación de tratamientos alternativos del cáncer de mama obligó a la celebración de audiencias públicas ante un comité de vigilancia formado por congresistas y a la dimisión del director del proyecto. Y la exposición pública de este incidente obligó al NCI a efectuar auditorías en todas las sedes de la investigación y a reanalizar todos los datos.

La cobertura periodística también puede influir en la financiación de la investigación y, por consiguiente, en las prioridades de las in-

investigaciones. La dramatización de la prensa sobre la parálisis infantil, en la década de los cincuenta, atrajo millones de dólares para respaldar la investigación sobre esta área. Las historias dramáticas sobre personas con sida han contribuido a la generación de fondos públicos para la investigación sobre dicho síndrome. Los artículos de amplia difusión sobre el declive del liderazgo norteamericano en lo tocante a la alta tecnología durante la década de los ochenta influyó sobre las decisiones legislativas de respaldar costosos proyectos megacientíficos. Diez años después, los informes periodísticos sobre su ineficacia contribuyeron a la retirada de las subvenciones federales. De forma similar, las numerosas historias periodísticas publicadas durante la década de los ochenta sobre la biotecnología como «el próximo milagro económico» contribuyeron a atraer capital empresarial. Unos años después, los informes sobre las inquietudes de la opinión pública que asociaba la biotecnología con riesgos ambientales y sanitarios fomentaron la precaución entre los potenciales inversores.

Los mensajes de los medios de comunicación tienen importancia. Los medios de comunicación, como observó Tim Radford (*The Lancet* 1 de junio, pág. 1.533)⁸, a menudo sirven como una forma de entretenimiento. Pero también contribuyen a la creación de suposiciones implícitas y creencias fundamentales que subyacen en las decisiones personales, las políticas públicas y las prácticas clínicas. Influyen sobre las percepciones de un público cada vez más sensibilizado frente a las implicaciones sociales y éticas de la ciencia e inclinados a cuestionar la credibilidad de los científicos y las instituciones técnicas. En la década de los noventa, los científicos están especialmente preocupados por la información y las imágenes transmitidas al público. Enfrentados a la reducción de los recursos y a las amenazas de una regulación externa, están menos dispuestos a tolerar las críticas que puedan afectar a la opinión pública³¹. Al mismo tiempo, los periodistas científicos, centrandó la atención sobre las implicaciones sociales de la investigación, están cada vez más inclinados a la crítica y a la indagación. Están suscitando adecuadamente polémicas sobre la responsabilidad y la transparencia y cuestionando las prioridades que guían las decisiones en política científica. Es previsible que las tensiones entre los científicos y los periodistas aumenten reflejando los amplios cambios en la

relación entre la ciencia y la sociedad. Dependientes unos de otros, son colaboradores precavidos en el importante negocio de la divulgación científica, del significado público de la ciencia y la medicina en un terreno cada vez más controvertido.

BIBLIOGRAFÍA

1. Time November 8, 1993.
2. Turney J. Public understanding of science. *Lancet* 1996; 347: 1.087-1.090^a.
3. De Semir V. What is newsworthy? *Lancet* 1996; 347: 1.163-1.166^b.
4. Turov J. Television entertainment and the US health-care debate. *Lancet* 1996; 347: 1.240-1.243^c.
5. Wilkie T. Sources in science: who can we trust? *Lancet* 1996; 347: 1.308-1.311^d.
6. Altman L. The Ingelfinger rule, embargoes, and journal peer review—part 1. *Lancet* 1996; 347: 1.382-1.386^e.
7. Altman L. The Ingelfinger rule, embargoes and journal peer review—part 2. *Lancet* 1996; 347: 1.459-1.463^f.
8. Radford T. Influence and power of the media. *Lancet* 1996; 347: 1.533-1.535^g.
9. Jasanoff S. *The fifth branch*. Cambridge: Harvard University Press, 1994.
10. National Institutes of Health. Report of the human embryo research panel. Bethesda, MD: National Institutes of Health, 1994.
11. Maynard-Moody S. *The dilemma of the fetus*. New York: St Martins Press, 1995.
12. Sea G. The radiation story no-one would touch. *Columbia Journalism Rev*, marzo/abril, 1994: 37-40.
13. Association of American Medical Colleges. Beyond the framework: institutional considerations in managing allegations of misconduct in research. Washington DC: AAMC, 1992.
14. Crewdson J. *Chicago Tribune* 1994, marzo 13.
15. Guston D, Keniston K. *The fragile contract*. Cambridge: MIT Press, 1994.
16. Krinsky S. *Biotechnics and society*. Nueva York: Praeger, 1991: 71.
17. Lyon L, Gornor P. *Altered fate*. Nueva York: Norton, 1995.
18. Lewenstein B. Cold fusion and hot history. *OSIRIS* (2nd series) 1992; 7: 135-163.
19. Lynch L. Twins personality studies made big splash before journal approval. *Science Writer*. Winter 1990; 15-20.
20. Culver K. Splice of Life. *The Sciences* 1993; 1: 18-24.

En letras voladas se referencian las citas bibliográficas de este artículo que también se hallan en la presente monografía: ^apágs. 25-29; ^bpágs. 11-15; ^cpágs. 37-41; ^dpágs. 51-55; ^epágs. 65-70; ^fpágs. 83-88 y ^gpágs. 97-100.

21. Cited in Dewitt, Philip Elmer. The genetic revolution. *Time* 1994; enero 17: 46-57.
22. Angier N. Scientists isolate gene that causes cancer of colon. *New York Times* 1993; Dec 3: A1.
23. Slosson EE. Talks to trustees. Quoted in Rhees D. A new voice for science (master thesis). University of North Carolina, 1979.
24. Dunwoody S. A question of accuracy. *IEEE Transactions on Professional Communication*. Diciembre 1982; 196-199.
25. Nelkin D. Selling science: how the press covers science and technology. 2.^a ed. Nueva York: WH Freeman, 1995.
26. Dan Schiller. Objectivity and the news. Filadelfia: University of Pennsylvania Press, 1991.
27. Shinn T, Whitley R, editores. Expository science. Dordrecht: D. Reidel, 1985.
28. Nelkin D, Lindee MS. The DNA mystique: the gene as a cultural icon. Nueva York: WH Freeman, 1995.
29. Cover Story. *Newsweek* 1990, marzo 26.
30. Sibbison J. Covering medical breakthroughs. *Columbia Journalism Rev* julio/agosto, 1988; 36-39.
31. Gross P, Levitt N. Higher superstition. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1995.