

PERSPECTIVAS EN MEDICINA

**EL ESCRITO MEDICO Y LA CRISIS EN LA COMUNICACION
CIENTIFICA ***

JOAQUÍN A. DE LA TORRE ‡

No hay ejercicio intelectual que no sea finalmente inútil.

Jorge Luis Borges

El término crisis se define como: "momento decisivo y de consecuencias importantes". El que la palabra escrita haya conducido a una situación de crisis en la comunicación científica es motivo de la presente disertación. El problema podría concretarse expresando: *el escrito médico ha proliferado de tal forma que, paradójicamente, dificulta la posibilidad de adquirir los conocimientos esenciales.*

Este tema ha sido desde hace tiempo fuente de preocupación, de estudio, y desde luego, haciendo propia la falta ajena, de múltiples artículos. Sin embargo, se justifica presentar las circunstancias actuales del problema, citar los medios puestos en juego para aminorarlo y lo que por medio de ellos se ha logrado; finalmente, reflexionar al

* Trabajo presentado en la sesión ordinaria del 15 de octubre de 1975, de la Academia Nacional de Medicina.

‡ Académico numerario. Hospital Infantil de México.

respecto desde la perspectiva del subdesarrollo.

Situación

Francis Bacon en 1592 podía ufanarse de poseer "todo el conocimiento existente dentro de su terreno" y aún un siglo y medio más tarde, el hombre de ciencia podía estar al tanto de todo lo relacionado con cierta materia.¹ Es evidente que nadie se atrevería a decir algo similar en nuestros días.

En 1880 Billings estimaba que la literatura médica estaba compuesta por 864 revistas. Para 1962 el número de publicaciones periódicas biomédicas importantes había aumentado a aproximadamente 5 500, calculando que el ritmo de crecimiento había sido en los anteriores 10 años, de dos nuevos títulos por semana.² Ese mismo año Neal habla de la publicación de 2 000 000 de páginas en revistas médicas y de 170 000 resúmenes médicos.³ Alrededor de la misma época Price⁴ anuncia, que en base al crecimiento del conocimiento científico y al aumento exponencial del número de hombres de ciencia acontecido en los últimos 200 ó 300 años, en 15 años (o sea para el momento actual), habría tantos científicos como todos los que habían existido en el periodo previo de la humanidad.

Se ha puesto en tela de juicio la hipótesis que postula el aumento sin límite del número de científicos,⁵ pero no cabe dudar de la realidad de la extraordinaria e irrestricta proliferación de las publicaciones médicas. Baste para dar vuelo a la imaginación, citar que el *Index Medicus* editado por la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos de Amé-

rica, cubre anualmente unos 220 000 artículos de alrededor de 2 400 revistas selectas.

Habrà de considerarse, que dada la naturaleza interdisciplinaria de la medicina moderna, no sólo se relaciona con la biología, sino también con otras ciencias como la física, la química y las matemáticas, y que estos terrenos son igualmente áreas de gran productividad. Garfield⁶ calculó que en 1972 aparecieron cuando menos 1 000 000 de artículos en revistas científicas.

La especialización, la interacción entre medicina y ciencias sociales, la diferenciación entre medicina práctica y medicina académica, el rápido desarrollo de las ciencias médicas básicas, la tendencia a la investigación y enseñanza de "tiempo completo", hacen inevitable que aparezcan nuevos asuntos que requieren nuevas publicaciones facilitadas por los avances técnicos de la imprenta.

La sobrecarga de literatura médica se origina de manera preponderante en países "desarrollados", particularmente en los Estados Unidos de América. Un reflejo de lo anterior es que de los aproximadamente 2 400 títulos de publicaciones periódicas incluidos en el *Index Medicus*, se editan en Norteamérica alrededor de la tercera parte, mientras que de toda Latinoamérica se incluyen sólo 60. Si a lo anterior se auna el número escaso de ejemplares por tiro de tales revistas, contra las decenas de millares de cada número de muchas revistas americanas, el contraste pone aún más en evidencia la saturación provocada por las publicaciones de Norteamérica.

Tiene también que considerarse que el idioma inglés es la lengua extranjera al

alcance de mayor número de científicos y esto en parte puede explicar la limitación de la difusión de trabajos en otros idiomas, por ejemplo ruso, como se aprecia por el dato de que entre los 2 000 artículos sobre materia médica más citados entre 1967-1972, sólo seis aparecieron en revistas soviéticas y de las 152 revistas más citadas en ciencia y tecnología, sólo cuatro fueron rusas.⁷ Compárese este dato con la producción, según estimación parcial basada en el estudio de ciertas revistas selectas, de 17 209 publicaciones científicas rusas en 1971.

Cuando se analiza la frecuencia con que los trabajos publicados son citados, se advierte que un gran número nunca vuelven a mencionarse; podíamos decir que tal acontece en forma casi absoluta, fuera del propio medio, en el caso de revistas editadas en español. Valórese contra esta aparente inutilidad el que 90 por ciento de los trabajos escritos llegan a publicarse de una u otra forma y el que aun tratándose de trabajos importantes, generalmente tienen una vida efímera, tornándose obsoletos después de un decenio.⁸

Obviamente intervienen en la confusión provocada por la mucha literatura médica, no sólo el número de trabajos o la magnitud de su difusión, sino también el tema mismo y la forma inadecuada como se le expone. Todavía en un escalón inferior está la literatura científica o seudocientífica "no solicitada", instrumento de propaganda comercial que no da reposo al médico.

La búsqueda de soluciones camina al mismo ritmo con que se plantean los problemas. El ejemplo más notable de intento para aminorar las dificultades, se encuen-

tra en la labor de la Biblioteca Nacional de Medicina de los Servicios de Salud Pública de los Estados Unidos de América, presentada no sólo a través del *Índice Médico*, sino del sistema automático de información MEDLINE, que trabaja a base de la formulación de preguntas en relación con puntos concretos de investigación, refiriendo la solicitud a la base donde están centralizados los datos, y obteniendo como respuesta inmediata un cierto número de citas bibliográficas extraídas de un fondo consistente en 450 000 artículos. MEDLINE pone sus servicios al alcance de bibliotecas regionales de los Estados Unidos de América y de ocho centros médicos situados respectivamente en: Australia, Canadá, Inglaterra, Francia, Alemania, Japón, Suecia y Suiza.

Sin pretender en detalles técnicos acerca del uso de computadoras para el almacenamiento y difusión de la literatura médica y sólo como una muestra de las complejidades provocadas por la enorme producción de trabajos científicos, mencionaremos que la Biblioteca Nacional de medicina de los Estados Unidos de América requiere, para registrar 250 000 artículos y 10 000 monografías, cien millones de caracteres de imprenta. En cuanto a la utilización de estos trabajos, se calculan se necesitan 590 000 000 de caracteres de imprenta.

Para poder llenar los requisitos de volumen y rapidez se recurre a máquinas de escribir que trabajan sobre cinta en papel perforable. La información se manipula en una computadora capaz de editar, seleccionar, comprimir, reunir y formar en una cinta magnética el material que se va a imprimir subsecuentemente. El paso siguiente se realiza a través de un equipo

óptico de impresión que convierte el producto de la computadora en una fotocopia de alta calidad, a razón de 300 caracteres por segundo, de una fuente de 226 caracteres, componiendo de acuerdo con las instrucciones de la cinta, páginas enteras, que a través de un sistema de revelado automático producen material para ser usado directamente en las placas de impresión.⁹⁻¹¹

Información sólo es conocimiento en forma superficial; se necesita además esfuerzo y capacidad para su posesión y aun cuando se haya facilitado el ahorro de energía y simplificado la asimilación, parecen todavía primitivas las soluciones a que se recurre. Más radical enfoque sería generar otros medios de información con mayor efectividad que la sola palabra escrita y poder lograr que el hombre la aprovechara más, y en forma mejor, de manera más fácil. Perkins y Hammond han dicho ¹² "la relación entre el hombre de ciencia y su máquina de calcular ha sufrido, particularmente en años recientes, una rápida evolución, pero es la máquina y no el hombre la que ha cambiado, porque a pesar del casi abrumador poder de la computadora moderna, el científico aún busca simplemente desarrollar ideas claras de las cosas que maneja". La computadora ha mejorado la información, toca al hombre alcanzar la verdad. T. S. Eliot ha escrito: ¿Dónde está el conocimiento que se perdió en la información y dónde la sabiduría que se perdió en el conocimiento?

Glosa

Como en otros aspectos del desarrollo del hombre, la obra que ha de beneficiar-

lo se torna en su contra, recordando, si bien en otro sentido del que Ivan Illich utilizó, lo que este autor ha denominado *Némesis Médica*:¹³ "la respuesta de la naturaleza a la arrogancia del individuo que busca adquirir los atributos de un dios"; "el castigo inevitable por los intentos humanos de ser un héroe en lugar de un ser humano".

Es un ejercicio intelectual apasionante adentrarse en las motivaciones y circunstancias que han llevado a miles de científicos a escribir millones de palabras inútiles.

El hecho de que la sociedad utilice para pronunciarse acerca de los méritos del individuo, lo que éste ha expresado por escrito y la forma en que lo ha hecho, establece un primer estímulo para la creación de escritos. La afirmación de su individualidad, progreso académico, remuneración económica, autoestima, justificación de su labor, establecimiento de una posición de primacía, están involucrados en que se le conozca y reconozca por lo que escribe.

Se ha citado la influencia que tiene sobre el número de publicaciones, el impulso económico que los gobiernos otorgan para la investigación biomédica; es fácil de entender cómo un presupuesto para la investigación de tres mil millones de dólares, generará a través de una fuerza humana de ochenta mil investigadores ² un número enorme de estudios y de los correspondientes escritos.

Una nación con este tipo de facilidades y de organización crea más y más personas con la función especializada de producir y consumir conocimientos, que serán no la minoría silenciosa, sino la minoría que se hace oír a través del escrito.

Es evidente que la prolijidad de la literatura médica actual ha hecho que la función tradicional de la biblioteca médica, clasificando la literatura y ofreciendo respuesta a preguntas específicas, se torne insuficiente cuando no imposible. Conserva su sitio en lo referente a proporcionar muchos de los documentos necesarios, pero aún en este sentido el exceso de revistas y libros ha intervenido determinando profundas modificaciones en su administración, organización y capacidad, y obligando a establecer grandes centros de almacenamiento, sistemas de clasificación apropiados, forma de acceso fácil a los textos, métodos adecuados para que los usuarios se enteren de las obras disponibles, campañas de promoción para que se usen, y facilidades para la reproducción y préstamo de trabajos. Las demandas económicas que todo ello implica y la necesidad de personal especializado, han impuesto condiciones taxativas a muchas bibliotecas y originado grandes movimientos para establecer programas tendientes a reclutar bibliotecarios; desarrollar cursos especiales sobre la utilización de la bibliografía médica, e impartir seminarios y reuniones para actualizar conocimientos respecto a la biblioteca médica moderna.

Borges ha imaginado la situación apocalíptica de lo que podría ser el mundo sin fin de la biblioteca, un universo indefinido¹⁴ que se nos antoja estamos alcanzando.

"No hay, en la vasta biblioteca, dos libros idénticos. De esas premisas incontronvertibles dedujo que la biblioteca es total y que sus anaqueles registran todas las posibles combinaciones de los veintitantos símbolos ortográficos (número,

aunque vastísimo, no infinito) o sea todo lo que es dable expresar: en todos los idiomas... Cuando se proclamó que la biblioteca abarcaba todos los libros, la primera impresión fue de extravagante felicidad. Todos los hombres se sintieron señores de un tesoro intacto y secreto. No había problema personal o mundial cuya elocuente solución no existiera... El universo estaba justificado, el universo bruscamente usurpó las dimensiones ilimitadas de la esperanza... pero los buscadores no recordaban que la posibilidad de que un hombre encuentre la suya o alguna pérfida variación de la suya, es computable en cero".

Borges nos habla también de un imaginario culto remoto que hemos hecho nuestro y con el que todos soñamos: buscar "un libro que sea la cifra y el compendio perfecto de todos los demás".

No puede haber crisis en la comunicación científica cuando no hay comunicación ni hay ciencia. La misma idea podría darse de manera menos contundente diciendo que la crisis de la comunicación científica está en razón directa del grado de comunicación y del grado de progreso científico. Entender esto es vital cuando se desea extrapolar, en el asunto que nos concierne, las observaciones realizadas en países técnicamente desarrollados, a las de naciones subdesarrolladas. En la crisis de la comunicación científica existe auténtica necesidad de información y como respuesta a ella un mecanismo complejo que trata de contrarrestar los efectos nocivos de la superproducción de la literatura médica vana; ello implica dos elementos indispensables, la legitimidad de la demanda y la organiza-

ción, responsabilidad, disciplina y riqueza de una sociedad que capta lo trascendental del asunto. En el subdesarrollo no hay demanda, ni hay riqueza.

Heredia Duarte¹⁵ en un estudio para valorar la información científica que recibe el médico mexicano analizó 83 revistas científicas procedentes de diversos países, la mayoría de los Estados Unidos de América, encontrando que el total de las suscripciones individuales sumaban la exigua cantidad de 3 900, que indudablemente significa un menor número de individuos suscritos, ya que hay muchos que reciben varias de ellas. González Licea¹⁶ ha hecho notar que en la Biblioteca Central del Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social, una de las más completas y modernas de la ciudad de México, la concurrencia es muy reducida y el 90 por ciento de los usuarios lo constituyen estudiantes de medicina que acuden a consultar libros de texto en español y ocasionalmente algunas revistas latinoamericanas, quedando integrado el 10 por ciento restante de la concurrencia, por médicos que en su mayoría y en forma esporádica también consultan principalmente libros y revistas escritos en nuestro idioma. Poco refleja mejor la pobreza de una cultura médica que el saber lo que se lee y lo que se escribe.

Como comentario marginal que ameritaría reflexión, se podría postular una liga entre la multiplicación de jornadas, cursos y cursillos, sesiones y conferencias, que vivimos con intensidad inusitada y que son calificadas petulantemente como "de actualización" con, por una parte, la agra-fia médica y, por otra, la pasividad que ingenuamente toman los médicos al sen-

tarse y oír, como equivalente a adentrarse en la literatura médica.

En una división un tanto burda del grupo médico pueden distinguirse tres sectores: el receptivo, el híbrido y el productivo. La crisis de la comunicación científica afecta preponderantemente a este último que es selecto y reducido y pasa inadvertida para el primero que es con mucho el más numeroso.

Al grupo productivo deben proporcionársele todas las facilidades para estudiar que se otorga a individuos con categoría similar en los países desarrollados, ya que forman el contacto principal con la medicina moderna; es esperanza para escapar a la mediocridad y estímulo para quienes aún tienen la posibilidad de superarse. Sin embargo debemos preguntarnos, si en el intento de mantener una postura de paíz avanzado, de copiar la organización de países adelantados, no se descuida atender nuestra realidad, con perjuicio de lo que podría ser más sólido, productivo y benéfico. Cabe interrogarse sobre si nuestros recursos económicos, potencial humano y planificación toman en cuenta las deficiencias básicas profundas de nuestra cultura médica, la debilidad de nuestra economía, las necesidades, llamémoslas primitivas, que en el terreno de la preparación científica hay que subsanar para un inmenso número de profesionales. Necesitamos, para los pocos, la comunicación científica de alto nivel, las grandes bibliotecas, organización y oportunidad; necesitamos, para los muchos, enseñar a buscar la autopreparación, a desechar el empirismo, a escribir bien y leer lo indispensable.

Aunar de manera inteligente y realista lo que para otros ha sido superado, con

caminos que vayan hacia el futuro, conscientes de que en esto seguimos lo que parece ser inevitable en el subdesarrollo: el establecimiento de grandes contrastes.

La crisis de la comunicación científica es un producto del progreso del hombre: no sufrirla significa estar fuera de la problemática de la ciencia actual; la crisis de la comunicación científica es, pues, contradictoriamente, un mal deseable.

REFERENCIAS

1. Editorial: *Medical journalism. VII. Sludging in the arteries of communication*. Canad. Med. Ass. J. 92:1132, 1965.
2. Rogers, F. B.: *Stresses in current medical bibliography*. New Eng. J. Med. 267:704, 1962.
3. Neal, H. (Ed.): *Better Communications for Better Health*. Columbia University Press, Nueva York, 1962.
4. Price, D. J. de S.: *Little Science, Big Science*. Columbia University Press, Nueva York, 1963.
5. Platt, J. R.: *The step to man*. Science. 149: 607, 1965.
6. Garfield, E.: *Were the 1972 papers most cited in 1972 the most significant?* Current Contents. Clinical Practice. 1:5, 1973.
7. Garfield, E.: *Does the quality of Soviet Science justify double coverage? Copyright controversy calls for reappraisal*. Current Contents. Clinical Practice. 1:51, 1973.
8. de Solla Price, D. J.: *Networks of scientific papers*. Science. 149:510, 1965.
9. Austin, Ch. J.: *The computer and medical bibliography*. Military Med. 129:737, 1964.
10. Barber, A. S.; Barraclough, C. y Gray, W. A.: *Closing the gap between the medical researcher and the literature*. Brit. Med. J. 1:368, 1972.
11. Krieger, A. J. y Lyle, R. S.: *Information sources for physicians*. Postgrad. Med. 56: 143, 1974.
12. Perkins, W. J. y Hammond, B. J.: *Computer-aided thought in biomedical research*. Nature (Londres). 256:171, 1975.
13. Illich, I.: *Némesis Médica. La expropiación de la salud*. Barral Editores, S. A. Barcelona, 1975.
14. Borges, J. L.: *Ficciones*. Emecé Editor. Buenos Aires, 1956.
15. Heredia Duarte, A.: *Valoración de la información científica que recibe el médico mexicano*. Salud Pública de México. 12:811, 1970.
16. González Licea, A.: *Los canales de información científica biomédica y la redacción, publicación y difusión del trabajo científico*. Instituto Mexicano del Seguro Social. México, 1974.