

# Internet

Juan J. Picazo

Servicio de Microbiología. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

Ciertamente, y aunque se ha repetido hasta la saciedad, es evidente que ha llegado una revolución cuyas repercusiones sociales todavía no somos capaces de conocer con exactitud. Las nuevas tecnologías de la información, de las que Internet es el paradigma, van a cambiar -están cambiando- muchos aspectos fundamentales de la sociedad. En algunos casos para bien, en otros no tanto (como ocurre con toda actividad humana).

Es bien conocida la importancia que tiene la información, que a su vez condiciona los modos de pensar y de actuar de las personas. Se ha identificado la información con el poder, y en la ciencia en general, y en nuestro campo en particular, no se puede concebir realizar un trabajo adecuado si no se dispone de los datos más recientes que de forma atropellada se concentran en las revistas de la especialidad, y en los congresos y reuniones científicas. Esto es tan trascendente que, a la luz de los datos más recientes, algunas actividades que considerábamos apropiadas hace bien poco, hoy serían tildadas de mala práctica con todas las repercusiones que conlleva para el paciente y para el médico.

En estos momentos disponemos de Internet, es decir, un sistema de conexión entre miles de ordenadores en todo el mundo (unidos a través de la línea telefónica, de cable, de satélite, o como sea), que permite al «internauta» disponer de todos los millones de datos que queramos imaginar disponibles en esos ordenadores. La *web* ha pasado por tanto a ser la mayor biblioteca imaginable del mundo, con acceso gratuito (sólo hay que pagar la línea de conexión) e inmediato por parte de cualquiera que disponga de unos medios mínimos, cada vez más asequibles.

No voy a exponer aquí las ventajas aportadas por ejemplo por el correo electrónico, que para todos, y en nuestro caso concreto, ha supuesto un instrumento de enorme valor (enviar un correo con un fichero de un artículo que llegará inmediatamente a su destino, para que una vez corregido sea devuelto, es un ejemplo de ese valor), ni de la posibilidad de establecer conferencias en la red, con voz e imágenes (que en su momento producirá también la oportuna revolución a los congresos científicos). Refiriéndose exclusivamente a lo que se denomina la *web*, sus posibilidades, que están empezando a ser explotadas, son inmensas.

Trataré de poner un solo ejemplo. ¿No ha tenido nunca la experiencia de que el número de la revista que busca

en su biblioteca es precisamente el único que falta? Se trata a mi juicio de una variante de la ley de Murphy. En estos momentos (y por primera vez), la Sociedad Americana de Microbiología (ASM) ha ofrecido a sus socios la posibilidad de obtener sus revistas exclusivamente en Internet (sin el envío físico de la revista). Yo me he acogido a esa posibilidad de inmediato. Cuando necesite un número de la revista lo conseguiré directamente, y estoy archivando en mi ordenador aquellos artículos que más me interesan, utilizando "carpetas virtuales". La posibilidad de obtener la revista en la *web* se ha ido extendiendo, y ahora disponemos, además de la ASM, del *Clinical Infectious Diseases*, *Journal of Infectious Diseases*, *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, *Clinical Infectious Diseases*, *European Journal of Infectious Diseases and Clinical Microbiology*, etc.

Nuestra revista, que actualmente se edita en CD-ROM, y cuyos resúmenes pueden ahora leerse en, <http://www.seimc.es>, está en vías de proporcionarse completa en la *web*. Éste es el único camino, llamado ahora «autopista» de la información. Permitanme que analice a continuación algunas de las, a mi juicio, características fundamentales de esa autopista.

## Gratis

La autopista (salvo el pago de la línea de conexión) no es de peaje. La información disponible en la mayoría de los casos es gratuita. El concepto de que algo sea gratis, hay que reconocer que es muy atractivo. Al principio, uno sospecha que tiene que haber algo encerrado, hasta que se percata de que muchas (si no todas) "páginas" incluidas llevan implícita o explícita una publicidad. Este concepto de "gratis" ha sido a mi juicio uno de los que han producido un mayor éxito del producto.

## Tamaño de la información

En estos momentos, y previsiblemente más en el futuro inmediato, la información disponible en la *web* es inmensa. Se dice que si una empresa o una actividad no se encuentran allí, es que no existe (o no debiera). El acceso a esa información ha sido una tremenda preocupación, ya desde el principio, y la aparición de los "buscadores" ha resuelto en alguna medida ese problema. Sin embargo, queda latente la duda sobre la limpieza de esos sistemas, cuando algunas empresas garantizan a cambio de dinero que nuestra página puede aparecer entre las diez primeras encontradas por todos los buscadores. Probablemente esto es inevitable.

En cualquier caso, la cantidad de información es tan enorme, que incluso con los buscadores resulta muchas veces imposible encontrar toda la información relevante del tema que buscamos. Esa misma cantidad hace también difícil distinguir la calidad como señalaré más adelante.

Correspondencia: Dr. J. J. Picazo  
Servicio de Microbiología.  
Hospital Clínico San Carlos.  
Prof. Martín Lago, S/N.  
28040 Madrid.

Manuscrito recibido el 25-10-2000; aceptado 25-10-2000.

*Enferm Infect Microbiol Clin* 2001; 19: 1-2

Sin embargo, hay que admitir que disponer de base de datos, como por ejemplo el Medline, aporta instrumentos impensables hace poco tiempo.

### Rapidez en incluir la información

En efecto, si queremos publicar nuestros datos en una revista o acudir a un congreso científico, debemos esperar meses para conseguir que la comunidad científica conozca nuestra aportaciones. Por el contrario, podemos publicarlas en la *web* de inmediato, y cualquier internauta a miles de kilómetros de distancia accederá también de forma inmediata a esa información.

Otro peligro que no conviene pasar por alto es la posibilidad, muy real, de la pérdida de privacidad. Este aspecto se encuentra en estos momentos en pleno debate, sin haber hallado todavía una solución satisfactoria, seguramente porque no existe. En efecto, lo que ocurre es que se está produciendo una descomunal "conferencia telefónica" entre miles de ordenadores y resulta muy sencillo para cualquiera de ellos introducirse en la "conservación privada" de mi ordenador con cualquier otro, y lo que es aún peor, introducir en mi ordenador información que yo no deseo, como por ejemplo un virus. En estos momentos disponemos de programas que permiten cierta protección como antivirus y muy especialmente *firewalls*. Como dato indicaré que he instalado un cortafuegos, y cada vez que me conecto a la red detecta e impide alrededor de tres a cinco intentos de penetrar en mi ordenador. Es muy preocupante.

Con todas estas precauciones en la mente, debemos dar la bienvenida a esta nueva autopista, que no es sino un nuevo instrumento (que se podrá utilizar bien o mal). Un instrumento que permitirá al médico acceder al fichero centralizado de información del paciente, se encuentre éste donde se encuentre que permitirá disponer de la información más actualizada en todo momento y que en cualquier caso producirá una auténtica revolución en el material impreso. Personalmente, yo no veo un mundo sin libros o sin papeles. Las obras de los clásicos (que no necesitan actualizarse para nada), seguirán en nuestras librerías, y en cuanto al mundo sin papeles hay que señalar que algunos laboratorios que han emprendido ese objetivo han visto multiplicar por 3 el consumo de papel. Resulta facilísimo enviar un fichero a la impresora para desgracia de nuestros árboles.

### Coste

Es bien conocido el coste de publicación de una revista, y mucho más de un libro. En algunos campos como el nuestro, en los que los cambios se producen de forma vertiginosa, resulta poco rentable publicar un libro; queda obsoleto en algún capítulo incluso antes de que salga de la imprenta.

En la *web*, el cambio de ese capítulo es inmediato, y prácticamente gratuito; de modo que podemos elaborar la

nueva versión del libro en el acto y comunicar su disponibilidad a aquellos interesados.

Bien, todo esto son ventajas que hacen pensar que nos encontramos ante un recurso que cambiará la sociedad como lo hizo la imprenta (o más). ¿Dónde está el problema? En gran medida el problema está implícito en sus ventajas. Es tan sencillo y tan barato incluir información en la *web* que cualquiera puede hacerlo. Un individuo en un país desconocido para nosotros puede señalar que el mejor crecepelo es el ácido sulfúrico concentrado, y algún incauto puede ensayararlo. Otro puede señalar que el mejor tratamiento de la sífilis es el agua destilada, o que la prevención del cólera estriba en beber agua no clorada. En otras palabras, cuando alguien publica algo, existe detrás una imprenta, una editorial, un permiso de publicación, y, en el caso de las publicaciones científicas, un *peer review* es decir, una revisión de expertos, que proporcionan una cierta garantía de que la información proporcionada se ajusta a los conocimientos actuales, que la metodología empleada ha sido la apropiada, etc. La *web* en estos momentos no dispone de *peer review*, y esto, unido a la enorme disponibilidad del producto, le confiere cierto peligro. Este peligro es todavía mayor si consideramos que el usuario obtiene la información de un «ordenador». ¿Ustedes se han fijado en que si uno se pone en la cola de una ventanilla, y la persona que le atiende nos hace esperar porque se está tomando un bocadillo, la gente de la cola se indigna y afea su conducta? Si esa misma persona nos hace esperar, indicando que "el ordenador se ha caído", nadie se quejará. Todos tenemos una especial reverencia a ese instrumento, y no protestaremos, a pesar de que deberíamos conocer que la informática está ahí para resolver nuestros problemas y no para crearlos.

Por eso, cuando alguien lea algo en el ordenador, por insólito que ello sea, creerá a pies juntillas la información proporcionada (algo similar ocurre con la televisión, y el público señalará para confirmar la veracidad de su afirmación un "lo ha dicho la tele"). En otras palabras, en estos momentos mucha –casi toda– la información proporcionada en Internet no ha sido revisada por expertos y carece de las mínimas garantías a las que la ciencia está actualmente habituada, especialmente en nuestro caso, en el que se propone por encima incluso de la revisión de expertos, la "medicina basada en la evidencia", según lo cual toda afirmación debe ser respaldada no sólo por la revisión de expertos sino de la cuantificación del grado de evidencia que le acompaña.

Es indudable que esto debe cambiar, y necesitamos de organismos que aporten la necesaria garantía de información contrastada, y cabe esperar que esto sea así, y que de forma nacional o supranacional algunas agencias proporcionen un determinado sello digital que permita que el usuario diferencie la información que ha sufrido esa revisión (y que, por tanto, dispone de esa mínima garantía de fiabilidad) de aquella otra que no dispone de ella.