

ARTÍCULO ESPECIAL

Telemedicina y dermatología

RALPH PETER BRAUN, JEAN-HILAIRE SAURAT

Pigmented Skin Lesion Unit, Department of Dermatology, University Hospital, Geneva, Switzerland

INTRODUCCIÓN

Una de las dificultades para disponer de un acceso aceptable a los servicios médicos en el pasado era que proveedor y receptor debían estar presentes físicamente en el mismo sitio. Los recientes avances en las tecnologías de la información y de la comunicación han creado nuevas posibilidades para la prestación de los cuidados médicos tanto en los países en vías de desarrollo con economías débiles o inestables como en los países industrializados. La telemedicina es el área donde la medicina y la tecnología de la información y de la telecomunicación se encuentran, y es probablemente el campo que tendrá un mayor impacto en la prestación de servicios médicos en el futuro.

HISTORIA DE LA TELEMEDICINA

La historia de la telemedicina tiene cientos de años: desde la Edad Media cuando la información sobre la peste bubónica era transmitida a través de Europa mediante hogueras. En el pasado la medicina se basaba en sistemas de comunicación tales como las comunicaciones escritas enviadas por correo entre el paciente y los médicos (mediante el envío de avisos de citación o de facturas de honorarios médicos), informes de los médicos y el intercambio de opiniones clínicas entre éstos y otros profesionales de la salud. Más tarde se han utilizado el teléfono y el fax para transmitir información.

¿QUÉ ES LA TELEMEDICINA?

El prefijo «tele» deriva del griego «a distancia» y, por tanto, telemedicina es simplemente medicina a distancia, es decir, la prestación de cuidados y el intercambio de información médica a través de las distancias (1). Esto incluye un amplio campo de actividades

médicas que comprende diagnóstico, tratamiento y prevención de la enfermedad, formación médica continuada (tanto de los proveedores de cuidados médicos como de los «consumidores»), investigación y evaluación; todas ellas realizadas cuando el problema es la distancia (2, 3). La telemedicina implica la transferencia de información acerca de temas relacionados con la salud entre uno o más lugares. En este caso es la información la que se mueve y no los proveedores o los receptores. Actualmente, la transferencia de información está facilitada por el uso de los nuevos medios electrónicos (internet, videoconferencia, correo electrónico).

LO QUE NO ES LA TELEMEDICINA

La telemedicina no es ni una tecnología ni una nueva rama de la medicina; no es la varita mágica que resolverá todos los problemas mundiales relacionados con la salud, ni es lo que reemplazará a los trabajadores de la salud. Además no es el campo de los médicos pasados de moda que no se encuentran cómodos con el uso de los ordenadores o de los nuevos medios electrónicos ni, por el otro lado, tampoco es el territorio para la utilización en masa de ordenadores. Se halla lejos de ser una disciplina madura porque una gran cantidad de temas no han sido todavía resueltos (financiero, legal, de seguridad).

CLASIFICACIÓN

El objetivo final de todas las aplicaciones de la telemedicina es obtener una opinión de alguien con más conocimientos en un campo determinado cuando las partes están separadas en el espacio, en el tiempo o en ambos. La telemedicina puede clasificarse sobre la base de la interacción entre el cliente y el experto, así como el tipo de información que se va a transmitir (4-6).

Existen básicamente tres clases de interacción: pregrabada, almacenada y enviada y en tiempo real. En el sistema de almacenaje y envío la información es almacenada de algún modo antes de ser enviada por

Correspondencia: JEAN-HILAIRE SAURAT, Department of Dermatology, University Hospital, Geneva, Switzerland.

algún medio para su interpretación por un experto. Por el contrario, en la interacción en tiempo real no hay un retraso apreciable entre los momentos en que la información es recolectada y transmitida. La interacción entre los participantes es, por tanto, posible, pero los participantes tienen que actuar simultáneamente. La información transmitida puede ser de muchas formas, incluyendo datos y texto/sonido, imágenes fijas e imágenes móviles, y desde luego combinaciones de todas ellas. Futuros avances como *e-room* (*Ins-tintive Inc*) podrían eliminar en el futuro esas diferencias entre los sistemas de almacenaje y envío y de tiempo real.

¿POR QUÉ ES TAN POPULAR LA TELEMEDICINA?

La telemedicina ha sido posible por el rápido desarrollo de los ordenadores y de las telecomunicaciones; no implica ninguna mejora significativa en los cuidados médicos, sino que simplemente representa un estilo diferente de ejercer la medicina que puede mejorar el acceso a sus servicios de pacientes y zonas aisladas y puede conseguirse un empleo más eficiente de los recursos médicos.

Pese a que hay un incremento en el número de referencias en la literatura médica y legal y al creciente número de políticos y médicos que parecen estar interesados en su uso, deberíamos preguntarnos por qué se hace la telemedicina. Hay dos razones básicas por las que la telemedicina debe hacerse:

- Si no hay otra alternativa a la telemedicina.
- Si la telemedicina es mejor que los servicios convencionales existentes.

La telemedicina tienen un claro papel en el caso de urgencias médicas en lugares remotos, como la Antártida, los barcos o los aviones, donde puede ser difícil, si no imposible, que el paciente tenga atención médica en el momento adecuado. En los países con economías débiles o inestables, donde los servicios sanitarios no son a menudo una prioridad, la telemedicina permite el acceso a servicios que de otro modo no estarían disponibles. Tiene obvias ventajas en zonas remotas o rurales donde mejora el acceso a los servicios de salud, evitando los desplazamientos de los pacientes y del personal sanitario. Incluso en zonas urbanas la telemedicina puede mejorar el acceso a los servicios de salud y a la información.

Se ha comprobado también que la telemedicina mejora la consistencia y la uniformidad del cuidado médico. Puede ser incluso más barata que la práctica convencional, aunque, como decíamos antes, estudios económicos científicamente bien diseñados de la telemedicina tan sólo están empezando a aparecer. Por otro lado, la telemedicina es acusada a menudo de ser

una industria dirigida más a intereses comerciales que al interés de los consumidores. Algunos de los nuevos sistemas experimentales y operativos de telemedicina se han puesto en marcha más para producir beneficios financieros a los proveedores que beneficios de salud a los consumidores.

Debemos recordar que la mayor parte de los avances tecnológicos y de los desarrollos en telemedicina están dirigidos principalmente por las fuerzas del mercado y existe un peligro real de que la reputación de la telemedicina resulte dañada por aquellos que lo que pretenden es hacerse ricos.

Esto es especialmente probable cuando los servicios ocupacionales se constituyen sin establecer previamente su necesidad y sin la evidencia de que cuando el servicio se establezca será efectivo y rentable.

LA TELEDERMATOLOGÍA

La dermatología es una de las especialidades médicas en las que la telemedicina es fácilmente aplicable y puede ser útil.

La dermatología es una especialidad médica visual y en un alto porcentaje de casos el diagnóstico puede establecerse en base a la imagen clínica. En otros casos cuando el diagnóstico no puede establecerse basándose sólo en la imagen clínica, una biopsia cutánea u otro examen adicional puede estar indicado. En estos casos la correlación de la imagen clínica y de los hallazgos histológicos puede ser de ayuda para el patólogo (7). Otro ejemplo es la teledermoscopia porque éste es un método relativamente nuevo que requiere experiencia. Las imágenes dermoscópicas de lesiones cutáneas pigmentadas son enviadas a un experto para una evaluación preoperatoria. Este método se ha visto que mejora la agudeza diagnóstica y tiene un impacto en la formación médica continuada de los dermatólogos (8). El resultado para el paciente es menos cirugía innecesaria y un diagnóstico más precoz del melanoma maligno.

En todos estos ejemplos de teledermatología la consulta se realiza entre clientes y expertos, ambos dermatólogos. En países en los que el acceso a un dermatólogo es difícil y donde la mayor parte de las patologías dermatológicas son tratadas por médicos generales, la teledermatología entre médicos generales y dermatólogos está indicada para mejorar la calidad del cuidado del paciente. En este caso el médico general es el cliente y el dermatólogo es el experto. Pero si la consulta personal con un dermatólogo es posible y disponible, no existe por ahora ninguna evidencia de que la consulta por teledermatología entre el médico general y el dermatólogo mejore la calidad de la asistencia al paciente o sea más barata. En tal caso la calidad de la atención al paciente será seguramente

mejor si es enviado directamente a un dermatólogo y es tratado por él.

No hay ninguna duda de que la telemedicina es efectiva en ciertas situaciones y de que es un campo excitante para los dermatólogos, pero la telemedicina no alcanzará su máximo desarrollo posible mientras los gobiernos y las organizaciones sanitarias no provean estrategias para promover su desarrollo (aspectos financieros y legales).

BIBLIOGRAFÍA

1. Bilalovic N, Paties C, Mason A. Benefits of using telemedicine and first results in Bosnia and Herzegovina. *J Telemed Telecare* 1998;4 Suppl 1:1-3.
2. Burgiss SG, Julius CE, Watson HW, y cols. Telemedicine for dermatology care in rural patients. *Telemed J* 1997; 3:227-33.
3. Carlos ME, Pangelinan SI. Teledermatology in Department of Defense Health Services. Region 10. *J Healthc Inf Manag* 1999;13:59-69.
4. Gilmour T, Cambell SM, Loane MA, y cols. Comparison of teleconsultations and face-to-face consultations: preliminary results of a United Kingdom multicentre teledermatology study. *Br J Dermatol* 1998;139:81-7.
5. Glaessl A, Schiffner R, Walther T, y cols. Are dermatologists in private practice interested in teledermatological services? *Stud Health Technol Inform* 1999;64:185-91.
6. Glaessl A, Schiffner R, Walther T, y cols. Teledermatology-the requirements of dermatologists in private practice. *J Telemed Telecare* 2000;6:138-41.
7. Berman B, Elgart GW, Burdick AE. Dermatopathology via a still-image telemedicine system: diagnostic concordance with direct microscopy. *Telemed J* 1997;3:27-32.
8. Braun RP, Meier M, Pelloni F, y cols. Teledermatoscopy in Switzerland: a preliminary evaluation. *J Am Acad Dermatol* 2000;42:770-5.