

**CincoDías**  
Jueves 14 de septiembre de 2000

Telemedicina

# Bisturíes digitales

**La informática aplicada a la salud se traduce ya en médicos virtuales, operaciones por videoconferencia e implantes digitales. Los avances comienzan a experimentarse en la sanidad española, aunque quedan muchos años para que se generalicen**

**P**ara las empresas que desarrollan y comercializan programas informáticos, el mundo de la medicina supone, desde hace años, un amplio mercado para explotar. La informática mejora la gestión y organización de los centros hospitalarios, facilita la labor de sus profesionales y permite compartir unos conocimientos en constante evolución. En Internet miles de páginas tratan diversos aspectos sobre medicina y salud.

Los ciberconsultorios, cuya oferta está aumentando notablemente en toda España, ofrecen respuesta a quienes buscan orientación médica o una segunda opinión sobre su diagnóstico (entre los gratuitos están [www.planetmedica.es](http://www.planetmedica.es) y [www.ecomedic.com](http://www.ecomedic.com), y entre los de pago, [www.su-medicodecabecera.com](http://www.su-medicodecabecera.com) y [www.achis.com](http://www.achis.com)). Otras páginas *webs* muestran operaciones de cirugía estética en directo ([www.onlinesurgery.com](http://www.onlinesurgery.com)) o permiten realizar operaciones quirúrgicas mediante videoconferencia a miles de kilómetros de distancia.

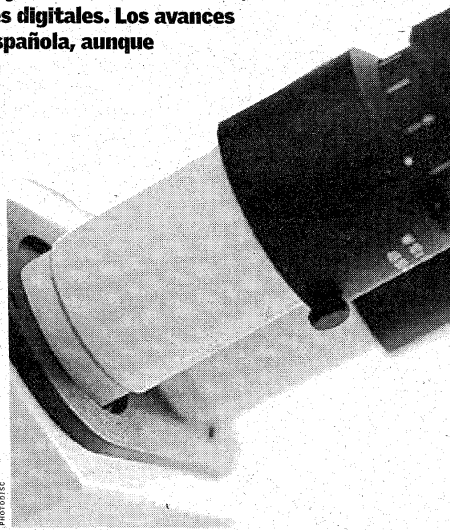
En la práctica médica, se utilizan de forma incipiente técnicas que suponen grandes avances en la investigación y curación de enfermedades tan extendidas como el cáncer, que constituye la segunda causa de mortalidad de la población. La radiografía digitalizada, por ejemplo, permite realizar diagnósticos más seguros y fiables que las tradicionales. Para Miguel Ángel Trapero, jefe del área de Diagnóstico por Imagen de la Fundación de Alcorcón, "el poder manipular las imágenes permite cambiar el brillo y el contraste y obtener mucha más información. La informatización ha moldeado un nuevo punto de vista desde el que observar la práctica médica, y con una lista de ventajas muy larga", afirma.

En el Hospital San Pablo de Barcelona se ha comprobado la mejora en la detección precoz del cáncer de mama gracias a los nuevos sistemas de estereotaxia digital. Esta técnica permite localizar con precisión el tejido mamario que se quiere analizar mediante una única punción que no deja cicatrices. No exige el ingreso ni la anestesia general para las pacientes y según el responsable de Radiología Oncológica del centro catalán, Antonio Gómez, "esta técnica permite alcanzar casi el cien por cien de diagnósticos prequirúrgicos".

## Nuevos proyectos

En el laboratorio o en fase experimental se encuentran multitud de proyectos, algunos de los cuales verán la luz muy pronto, como la *videopíldora* desarrollada por una empresa israelí. Esta cápsula digerible permite filmar el aparato digestivo para facilitar el diagnóstico de enfermedades estomacales e intestinales sin recurrir a la tradicional y dolorosa endoscopia. El *ojo robótico*, desarrollado por una universidad de Canadá, permite realizar el movimiento natural de este órgano, convirtiéndose en una solución cosmética para el paciente, aunque eso sí, de momento no se ha logrado obtener la visión.

En España, universidades y equipos de investigación de centros hospitalarios diseñan futuros instrumentos que



mejorarán y alargarán la existencia del ser humano. En Málaga se trabaja en el diseño de un robot que podría convertirse en ayudante del cirujano, disminuyendo el riesgo de infecciones que se producen en los quirófanos. La Universidad de Las Palmas, en colaboración con la de Harvard (Estados Unidos) proyecta instalar en Canarias un laboratorio de medicina guiada por imágenes, que sería el primer centro español de referencia tecnológica para médicos, ingenieros y físicos.

Esta técnica consiste en hacer una reconstrucción tridimensional de los datos de un paciente previamente recogidos mediante resonancia magnética, escáner o ultrasonidos, para detectar cosas que no se pueden ver mediante los sistemas tradicionales. En Madrid, la Universidad Politécnica desarrolla diversos proyectos de telemedicina e interconsulta médica en redes de banda ancha.

## Direcciones de interés

- Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias: [www.isciii.es/aets](http://www.isciii.es/aets)
- Anatomía Humana: [www.innerbody.com/](http://www.innerbody.com/)
- Asociación Española de Cirujanos: [www.aecirujanos.es/](http://www.aecirujanos.es/)
- Avances médicos: [www.iladiba.com](http://www.iladiba.com)
- Biblioteca médica: [www.biomednet.com](http://www.biomednet.com)
- Cirugía (español): [www.cirurgia.es](http://www.cirurgia.es)
- Cirugía estética (inglés): [www.onlinesurgery.com](http://www.onlinesurgery.com)
- Clínica Mayo: [www.mayohealth.org/](http://www.mayohealth.org/)
- Clínica Puerta de Hierro: [www.cpl.es](http://www.cpl.es)
- Hospital de la Princesa: [www.hup.es](http://www.hup.es)
- Hospital La Paz: [www.hulp.es](http://www.hulp.es)
- Ministerio de Ciencia y Tecnología: [www.msc.es/](http://www.msc.es/)
- Noticias médicas (ingl. y esp.): [www.reutershealth.com](http://www.reutershealth.com)
- Portal temático: [www.medscape.com](http://www.medscape.com)
- Sanitas: [www.sanitas.es](http://www.sanitas.es)
- Telemedicina: [www.vistalink.com](http://www.vistalink.com)



Asimismo, la telemedicina conecta el domicilio con el centro hospitalario, con lo que se evitan los traslados de personal sanitario y de pacientes. Las aplicaciones de este sistema son múltiples, desde el radiodiagnóstico, los análisis clínicos, análisis de imagen, emergencias y atención personalizada a diabéticos hasta asistencias a la tercera edad, entre otras muchas. El sistema elimina o disminuye los tiempos de hospitalización y, por consiguiente, los costes económicos.

Estudios realizados en Estados Unidos que, junto a Japón, encabeza la utilización de nuevas tecnologías en el campo médico, muestran que los facultativos con archivos sistematizados de las historias clínicas presentan un menor número de demandas por malas prácticas. Existen diversos tipos de programas en el mercado, desde los que sirven solamente como gestores de citas hasta auténticos ayudantes de diagnóstico, prescripción y archivo de imágenes. El tema de la seguridad de los datos es crítico en estas aplicaciones y constituye uno de los mayores problemas a la hora de implantar sistemas de gestión y digitalización de historias clínicas.

“Es imprescindible que las autoridades sanitarias definan los requisitos mínimos que deben cumplir los archivos de historias clínicas y los sistemas de seguridad a cumplir, para que los sistemas puedan comunicarse entre sí y los ciudadanos tengan completa garantía de privacidad y de que sus datos no van a perderse”, demanda Ángel Salinas, médico e ingeniero informático que ha contribuido al desarrollo del programa de gestión hospitalaria Hipócrates ([www.hipocrates.com](http://www.hipocrates.com)).

Según explica Salinas, la situación actual “es la torre de Babel, con sistemas que utilizan diferentes formatos de archivo. Los enfermos no tienen ninguna garantía de que sus datos vayan a ser utilizados por médicos ni procesados estadísticamente para investigaciones casuísticas o epidemiológicas”.