

TECNOGENTE

Javier Herrero, cirujano

El médico catalán diseña un programa que permite 'descamisar' el cuerpo humano y ver su interior para planificar virtualmente una intervención quirúrgica

ANA PANTALEONI

Los arquitectos usan planos para hacer sus casas. También los ingenieros. Javier Herrero no es menos. Ha diseñado un programa que le permite crear planos, mapas quirúrgicos.

"Yo tengo que solucionar un problema tridimensional: una mama, una cara o una nariz. Hemos desarrollado un programa informático que nos permite realizar planos quirúrgicos sobre pacientes para poder llegar al quirófano con toda la información posible. Estoy convencido que en 10 años no habrá ningún cirujano que no lo haga".

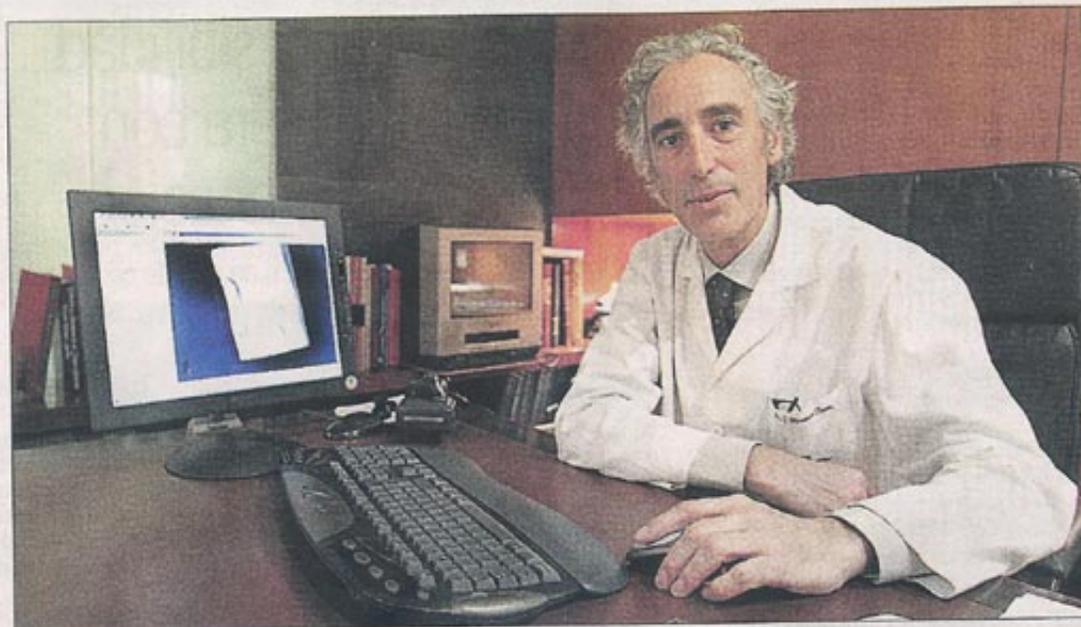
Herrero, cirujano plástico de Centro Médico Teknon de Barcelona, trabaja desde el año 1992 con una sola idea: aplicar la informática a su trabajo diario. "En el 92, cogíamos una fotografía, la metíamos dentro del ordenador y con Autocad manipulábamos la imagen. Con esta hipótesis de trabajo he ido corriendo durante 10 años". Un buen día, el sector de la automoción y el médico se unieron. Herrero se puso en contacto con la compañía de tecnologías de la información Gedas Iberia, perteneciente al grupo Volkswagen.

El resultado ha sido un pro-

grama basado en realidad virtual llamado VirMed que permite, entre otras cosas, *descamisar* el cuerpo humano en sus diferentes partes (piel, hueso, grasa, músculo) y planificar la operación antes de entrar en quirófano. El programa trabaja con información real de los pacientes a partir de TAC (Tomografía Axial Computarizada) o resonancia magnética. Las medidas prequirúrgicas que hasta ayer Herrero realizaba con rotulador y una regla son ahora una simple cuestión informática.

"Hicimos un I+D con Gedas, sorprendentemente en España también de vez en cuando hay I+D. Arrancamos un convenio de colaboración y descubrimos unas herramientas suficientemente potentes", explica Herrero. Gedas desarrolla herramientas del sector de la automoción en 3-D que encajan perfectamente. El propio cirujano es quien visualiza y trabaja las imágenes en 3-D desde su propio PC, lo que le permite analizarlas desde cualquier ángulo y acceder a cualquier zona interna y externa sin ninguna limitación.

"Teníamos dos condiciones: que se pudiera usar en un portátil y que fuera para cirujanos, es decir, para gente no experta en



Javier Herrero, en el centro médico Teknon de Barcelona.

ANTONIO ESPEJO

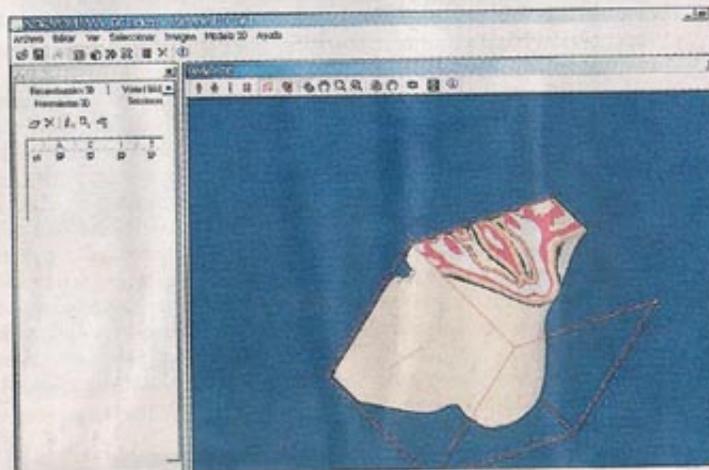


Imagen del programa VirMed.

informática. Tiene cuatro ventanas de diálogo, unas herramientas básicas en 2-D y 3-D y unas opciones avanzadas".

Herrero coge una imagen y la *descamisar*: arranca la piel y ve la

musculatura, magnifica el tamaño de un diente, ve los ganglios linfáticos e incluso la uretra sola. "Todavía no operamos por ordenador, pero el programa nos ofrece muchísima información.

Puedo meterme dentro de un pulmón en mi portátil. Transformamos todas las imágenes de una TAC en una representación 3-D que contiene la información. A partir de las distintas densidades de la TAC (escalas de grises) se pueden aplicar diferentes colores y obtener por separado los músculos, los huesos o cualquier otro componente humano, a modo de sábana de polígonos. En poco tiempo los cirujanos intervendrán con mapas quirúrgicos", afirma Herrero.

Ahora mismo VirMed ofrece una visión tridimensional del órgano del paciente. "En dos meses podré cortar un hueso y moverlo, con lo cual podré operarlo", asegura el cirujano, que subraya que éste no es un método de venta sino una herramienta para tener un mejor resultado. VirMed se pone a la venta en dos meses a un precio aún por decidir.