

**CIRUGÍA** LAP-MAN ES LA ALTERNATIVA ECONÓMICA AL DA VINCI, SEGÚN MIGUEL ÁNGEL CORBAJO

## El siguiente paso en robótica bariátrica es reducir los costes

➔ Desde hace unos años la robótica se está aplicando en cirugía bariátrica con buenos resultados, gracias sobre todo a que ofrece una visión

más precisa. No obstante, todavía queda una barrera que superar para aprovechar todo su potencial: sus altos costes.

■ David Rodríguez Carenas

La robótica supone la incorporación de nuevos instrumentos a la cirugía en general. En el caso concreto de la laparoscopia, la utilización de robots mejora las técnicas y los resultados, reduce mucho el cansancio físico y evita la dependencia del ayudante que maneja la óptica. Además, los gestos y la visión son más perfectos, ya que se obtienen planos inmóviles gracias a una vibración menor y a que las ópticas no se ensucian, según ha explicado a DIARIO MÉDICO Miguel Ángel Carbajo, director del Centro de Excelencia para el Estudio y Tratamiento de la Obesidad (CTO), de Valladolid.

Por tanto, el trabajo es más fiable y se obtiene un mejor rendimiento tanto para el profesional como para el paciente, que se concreta en la eficacia y la seguridad.

En cualquier caso, hay que recordar que la cirugía la sigue haciendo el cirujano; el robot sólo mejora la técnica: "No estamos en una fábrica de coches; se trata del cuerpo humano, que es mucho más complejo y multivariable". No obstante, en tecnología no se puede negar ninguna posibilidad, porque "lo que antes decíamos que era imposible hoy ya lo tenemos aquí. ¿Quién imaginaría en los años noventa que la cirugía bariátrica se iba a realizar con laparoscopia? Lo mismo ocurre con la robótica".

'Da Vinci' y 'Lap-man'

En este campo destacan dos robots según Corbajo: por un lado está el *Da Vinci*, que fue aprobado en 2000 por la FDA, la agencia reguladora estadounidense, y por otro el *Lap-man*, que apareció en 2003 y es con el que él está operando.

Desde su aparición se han mejorado piezas del *Lap-man* como el control del láser, que "antes se situaba en la mano izquierda del ayudante y ahora se puede hacer de forma remota gracias al *Lapstick*, un instrumento diseñado para cada pincera".



El *Lap-man* se utiliza en las intervenciones bariátricas del CTO, en Valladolid.



Miguel Ángel Corbajo, delante del *Da Vinci*.



**El *Da Vinci* mejora las suturas, proporciona una visión tridimensional y tiene más movilidad, pero el *Lap-man* es más barato**

Una de las ventajas del *Da Vinci* frente al *Lap-man* es que "en este último es el cirujano quien sutura, aunque con una visión perfecta, mientras en el primero el profesional trabaja en la consola de un ordenador di-

rectamente y, mediante movimientos, transmite las instrucciones a un ordenador central, que a su vez se las transmite a los brazos robóticos". Además, el *Da Vinci* proporciona una visión tridimensional y sus

instrumentos tienen mayor movilidad, ya que en el *Lap-man* es la mano del cirujano la que se torsiona. La ventaja para este último es el coste, ya que supone una inversión cercana a los 80.000 euros frente al millón de euros del *Da Vinci* y la diferencia es aún mayor si se compara el mantenimiento y el precio de los fungibles. Por eso, pese a surgir más tarde, las experiencias con *Lap-man* son más habituales. La serie de Corbajo en *by-pass* gástrico con el robot de un solo brazo ha registrado 525 casos. Por contra, "la serie más larga publicada con *Da Vinci* es la de Santiago Horgan, de la Universidad de San Diego, en Estados Unidos, con 126 casos en *by-pass* y 36 bandas gástricas".

**Coste elevado**

De cualquier manera, "toda aplicación robótica en cirugía laparoscópica exige un esfuerzo económico muy grande".

"El futuro en este campo va a ser espectacular. En no muchos años todos los quirófanos avanzados contarán con sistemas robotizados. Mantenerse en la cabeza tecnológica es fundamental; si los costes son altos, ya bajarán mediante más venta y demanda".



*Skylight* aumenta la calidad de las imágenes.

**VALENCIA** INVERSIÓN DE 350.000 EUROS

## La Ribera adquiere una gammacámara con dos sistemas de detección

■ Enrique Mezquita

Valencia

El Hospital de la Ribera, en Alcira, ha inaugurado una nueva gammacámara con dos sistemas de detección, la *Skylight* de Philips, que aumentará la calidad de las imágenes obtenidas. Su instalación en el Servicio de Medicina Nuclear del centro ha supuesto una inversión de 350.000 euros, además de una adecuación arquitectónica, dada su compleja estructura.

La principal característica de esta gammacámara, inaugurada por el director general de Atención al Paciente, Antonio Galán, es que consta de un armazón

de cuatro columnas y dispone de dos brazos móviles, lo que permite hacer los estudios a los enfermos sin necesidad de trasladarlos de camilla, así como realizar estudios simultáneos de dos pacientes. En su diseño han participado técnicos de la NASA, que han conseguido que los brazos articulados sean capaces de describir órbitas circulares muy precisas sin necesidad de tener un anillo de referencia, de manera que no existen errores al procesar las imágenes.

Además, su ordenador con pantalla táctil y su software de funcionamiento facilitan su manejo.

**DIAGNÓSTICO** EN PACIENTES INMÓVILES

## Una máscara de sensores para detectar emociones

■ R. Sierra

El Hospital de Módena, en Italia, está a punto de terminar la validación clínica de un sistema inteligente de sensores que detecta estados psíquicos. El dispositivo, desarrollado por Siemens y denominado *Ausbade*, consiste en una máscara que detecta los impulsos que el cerebro transmite a los músculos de la cara para expresar las emociones aunque no se produzca movimiento. "Puede ser una herramienta de soporte a la decisión para pacientes con enfermedades psiquiátricas o neurodegenerativas", ha explicado María García Robledo, co-



Prototipo de *Ausbade*.

ordinadora de Proyectos Europeos de Siemens Medical Solutions.

El pilotaje que se está desarrollando en Módena está centrado en la estandarización de tres emociones básicas: alegría, tristeza y repugnancia. El objetivo es que el sistema sirva "como apoyo para el diagnóstico del dolor y la respuesta al tratamiento".