

Quirófanos de alta tecnología robotizados

El sistema Da Vinci permite a los médicos conseguir una cirugía mínimamente invasiva y una recuperación más rápida del enfermo

TEXTO DE PILAR ENÉRIZ FOTOS DE MARTA JORDI



En la medicina actual “no han cambiado los principios éticos originarios pero sí, de manera radical, la manera de trabajar”, opina Antonio Alcaraz, jefe del Servicio de Urología del Hospital Clínic de Barcelona, a quien el informe Monitor de Reputación Sanitaria (MRS) clasifica como número uno de su especialidad en España. Alcaraz es uno de los cirujanos pioneros en la utilización del sofisticado robot Da Vinci en quirófano y, en concreto, para determinados casos de cirugía prostática del cáncer, es decir, en operaciones donde “se requiere una gran precisión y se dispone de muy poco espacio de maniobra”.

Da Vinci, como la inmensa mayoría de los últimos desarrollos en tecnología, tiene un origen militar, ya que su consola de control podía estar situada

a kilómetros de distancia del paciente y manejada por el especialista más adecuado en cada caso.

En la actualidad este evolucionado robot, cuya primera versión apareció hace unos 10 años, se ha integrado en el sistema de salud, aunque con limitaciones debido al elevado coste por intervención. Alcaraz defiende, sin embargo, la necesidad de evaluar con una nueva perspectiva el coste/beneficio del equipo, ya que “solo tomando en consideración la reducción del número de complicaciones posoperatorias, la rentabilidad mejora notablemente”.

CARACTERÍSTICAS. El robot Da Vinci es una plataforma diseñada para “ampliar las capacidades del especialista y ofrecer una opción mínimamente invasiva al cirujano”. El sistema, explica el doctor,

“
La **cirugía robótica** nos ha hecho dar un salto **espectacular**, y ha mejorado la experiencia del paciente



Dr. Antonio Alcaraz
HOSPITAL CLÍNIC, BARCELONA

permite realizar incisiones de pocos centímetros para introducir instrumentos en miniatura, así como una cámara con imagen en tres dimensiones.

El especialista se sitúa al mando de la consola, teniendo ante sí “una perfecta visión en 3D y una óptima maniobrabilidad aún en espacios muy pequeños”. Integra tecnologías de vanguardia capaces de reproducir a escala los movimientos de las manos del cirujano, los filtran y los convierten en micromovimientos muy precisos de los brazos del robot, lo que “nos da una gran ventaja ya que desaparece cualquier temblor o manifestación humana, proporcionando una capacidad de trabajo mejorada”. Da Vinci responde a las órdenes en tiempo real, y sus brazos articulados pueden sostener hasta tres instrumentos de precisión más una cámara de visión tridimensional.

En la actualidad ya se han desarrollado múltiples complementos para ayudar al cirujano a realizar las tareas quirúrgicas especializadas con un plus de precisión y control pero, de todas maneras, hay que destacar que el sistema no es programable, ni toma decisiones por su cuenta. Necesita una orden directa del cirujano para realizar cada maniobra específica por lo que, según Alcaraz, “la experiencia y el buen hacer del profesional quedan asegurados; más aún, mejora los resultados de especialistas poco experimentados o menos brillantes”. Según datos publicados por la empresa productora, Intuitive Surgical, el robot tiene un historial de seguridad excelente, con más de 1,5 millones de cirugías practicadas a nivel mundial, y con tasas de incidentes negativos que se han mantenido bajas, y coincidentes con la tendencia general.

VENTAJAS. Para el cirujano, las principales ventajas son “la visualización de la zona de operación en 3D”, y la ergonomía y comodidad de la consola que “hace posible alcanzar una mayor precisión en todo tipo de operaciones”. Para el paciente, el beneficio se centra en una cirugía menos invasiva que “re-

EL ROBOT OPTIMIZA EL TRABAJO DEL CIRUJANO Y REDUCE LOS EFECTOS ADVERSOS EN EL PACIENTE TRAS LA INTERVENCIÓN

HOY EN DÍA YA HAY ALREDEDOR DE 2.800 UNIDADES DE DA VINCI INSTALADAS EN LOS HOSPITALES DEL MUNDO

duce algunos de los riesgos y las complicaciones posoperatorias, por lo que el enfermo podrá afrontar su recuperación con mayor rapidez”.

Según Alcaraz hay que considerar también las amplias posibilidades que ofrece el sistema para la formación del personal médico, ya que “estos robots incluyen funciones de simulación con las que el aprendizaje de técnicas quirúrgicas se facilita notablemente”.

Por otro lado, la adaptación a las características del robot no es excesivamente compleja por parte del personal de quirófano y tampoco existen dificultades de instalación, si se dispone de un espacio mínimo para ubicarlo.

POSIBILIDADES. Tanto en el campo de la medicina (donde se incorporaron en la década de los 80) como en cualquier otro aspecto de la vida cotidiana, los robots están ganando terreno por su capacidad demostrada de mejorar los resultados y ampliar las capacidades humanas. A pesar de su amplia repercusión actual, son muy importantes las promesas y las expectativas que despiertan estas máquinas a corto y, sobre todo,



En quirófano || El equipo del doctor Alcaraz se prepara para una operación programada en el Hospital Clínic de Barcelona. En las imágenes se observa el robot Da Vinci al completo: torre, consola y brazos.

a medio plazo, por lo que los expertos auguran una progresiva y acelerada robotización de los procesos.

El Da Vinci fue aprobado en el año 2000 en Estados Unidos y recientemente se ha comercializado una mejorada cuarta versión, la *xi* (en la imagen superior), que está compuesta por una consola de control, la torre de visión y la plataforma quirúrgica con brazos articulados.

Actualmente, cabe destacar que unos 20 hospitales en España cuentan con este innovador equipamiento, a pesar de

que “existe una limitación económica al uso”. “En Catalunya, este robot se utiliza únicamente en el 5% del total de cirugías en los hospitales públicos y en un 20% en los centros privados”, informa el doctor Alcaraz.

A pesar de las dificultades de la actual coyuntura económica, la tendencia es hacia un paulatino incremento del uso de robots en quirófano, ya que están permitiendo optimizar los resultados de las intervenciones gracias a la mayor meticulosidad y precisión que permiten,

al minimizar las incisiones y reducir el posoperatorio y sus complicaciones. “Estoy seguro que en muy poco tiempo avanzaremos mucho en la utilización de robots. Caminamos hacia una cirugía futurista y muy eficiente. Nuestra obligación es abrir caminos, buscar fórmulas imaginativas para conseguir que los hospitales puedan integrar, con el menor coste posible, las tecnologías más nuevas, aplicadas según los principios que nos enseñaron nuestros ancianos maestros”, concluye Alcaraz. **X**