

Cambio tecnológico y repercusión en costes. Robot Da Vinci en el Hospital Clínico San Carlos

López García MP
Hospital Clínico San Carlos

Introducción

En el año 2000, los sistemas de robótica operatoria hacen su aparición y se propone este tipo de asistencia técnica a la urología, con una aplicación posible a la prostatectomía radical, esencialmente con el sistema DA Vinci (intuitiva), ahora solo existente en el mercado.

En los comienzos del año 2000 aparece la cirugía asistida por ordenador que permite dirigir a distancia los micromanipuladores dobles con una visión en 3D. Mejora la visión y la precisión de los gestos no pudiendo ser más que una mejora en la evolución de la cirugía mini-invasiva.

La cirugía asistida por ordenador (CAO) tiene como objetivo asistir al cirujano en la realización de los gestos diagnósticos o terapéuticos más precisos y menos invasivos posibles, bajo su supervisión. Hace intervenir el tratamiento numérico de la imagen y la utilización de robots quirúrgicos.

La verdadera revolución generada fue gracias a un cambio cultural en el concepto de que la cirugía convencional ha sido reemplazada por otro procedimiento que presenta menor tiempo de convalecencia y es menos dolorosa. Este mismo concepto ha sido empleado en otras entidades nosológicas. Eventualmente participan activamente por medio de robots, que no reemplazan al cirujano sino que lo asisten en

procedimientos tediosos como puede ser la sujeción de cámaras o vísceras que se retraen, eliminando temblores y otros movimientos. Además permite la capacitación de cirujanos y paramédicos, y el control del procedimiento desde un lugar remoto.

La cirugía mínimamente invasiva se encuentra en fase de evolución, reemplazando lenta y progresivamente a la cirugía convencional, reduciendo la morbilidad de los procedimientos y con mayor porcentaje de éxitos terapéuticos.

El desarrollo de las técnicas de imagen no invasivas, que comprenden el tratamiento numérico de las imágenes, ha estimulado el desarrollo de la CAO. Esta representación en 3D aumenta la visibilidad de los órganos haciéndolos más perceptibles.

La realidad virtual esta definida por tres bases fundamentales: la inmersión, la navegación y la interacción. El robot Da Vinci es un micromanipulador asistido por ordenador que da una visión excepcional del campo operatorio en tres dimensiones y permite una precisión última de los gestos con la supresión del temblor y una movilidad de los instrumentos de 90° de inclinación y 360° de rotación. Este sistema ofrece rápidamente una comodidad y soltura operatoria con relación a la curva de aprendizaje larga y difícil de la prostatectomía laparoscópica convencional.

El Hospital Clínico San Carlos de Madrid ha sido pionero, poniendo en marcha el primer programa de cirugía robótica del Sistema Nacional de Salud y hasta hace escasos meses ha sido el único hospital público que disponía de esta tecnología.

Material y métodos

Durante el periodo comprendido entre el 9 de octubre de 2006 y el 30 de noviembre de 2007, hemos realizado 30 prostatectomías radicales asistidas por robot (4 brazos) en pacientes con una edad media de 62,7 años (47-69 años), diagnosticados de adenocarcinoma de próstata localizado.

El periodo de seguimiento medio es de 7,7 meses (1-14 meses). Se extenderá con los datos del año 2008.

Resultados

La introducción de la robótica quirúrgica en Urología constituye el avance más reciente de las herramientas mínimamente invasivas. Nadie podía suponer, y muchos fueron los detractores, que el desarrollo de la cirugía mínimamente invasiva llegaría a ser el que ha sido.

Con el inicio de la laparoscopia no faltaron críticas. De forma similar, con el inicio de la "robótica" tampoco. Para unos, no aporta nada que la laparoscopia no pueda realizar y para otros es ostentosa y cara.

Sea como fuere permite un aprendizaje más rápido que la laparoscopia urológica convencional y hace que sea un procedimiento factible para cualquier urólogo que se proponga iniciar su aprendizaje. Sin lugar a dudas, los grandes beneficios que se esperan de la cirugía robótica, frente a la laparoscopia convencional, vendrán dados por la mejora que aporta la visión tridimensional, la mayor maniobrabilidad y, por qué no, también por la ergonomía que ofrece al cirujano.

La filosofía que prima en la institución desde el momento inicial de la instalación del aparato, es la diversificar su utilización: Cirugía general y Aparato Digestivo, Urología, Ginecología..., la cual y no tardando mucho también puede suponer un salto cualitativo importante en cuanto a la reducción de costes.

Conclusiones

El sistema de robótica operatorio Da Vinci da ciertamente un nivel de calidad técnico superior al de la laparoscopia, clásico para la prostatectomía radical, esencialmente debido al nivel de la visión operatoria que ofrece y de las características del gesto operatorio que permite realizar.

El efecto de esta evolución técnica sobre los resultados anatómicos y funcionales para el paciente debe ser probado por estudios prospectivos discutidos. Su coste económico no permite imaginar la generalización de su utilización.