



Revista Mexicana de
UROLOGIA
ÓRGANO OFICIAL DE DIFUSIÓN DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE UROLOGÍA



EDITORIAL

La cirugía robótica como alternativa para el tratamiento del cáncer de próstata de bajo riesgo en México

Robotic surgery as an alternative for the treatment of prostate cancer at low risk in Mexico

El estado actual de la cirugía robótica en el mundo es una constante evolución, misma que desde su autorización por la FDA en el año 2000 ha dejado una inmensa cantidad de revisiones de la literatura, en base a la gran cantidad de publicaciones que se realizan en las asociaciones más importantes como la *American Urological Association* y la *European Association of Urology*, mismas que cuentan con sus respectivas secciones para el área de cirugía robótica, así como múltiples revistas de carácter internacional en las que encontramos diversos temas sobre su aplicación, principalmente en la prostatectomía radical asistida por robot, así como la nefrectomía parcial robot asistida, esto sin considerar a su vez la cistectomía radical y una importante y creciente área de cirugía robótica reconstructiva y microcirugía robot asistida (reconexión de deferentes).

La cirugía robótica

Remonta su historia al año de 1495, en el que Leonardo da Vinci creara a su caballero mecánico y desde ese momento el hombre se ha dedicado a la búsqueda de la facilitación de actividades tanto bélicas como de comunicación, transporte, aviación, espacial y por supuesto quirúrgica, reconociéndose como manipuladores multifuncionales reprogramables de los cuales se espera lograr mover materiales, partes, herramientas o bien especializados en realizar tareas particulares; siempre realizando estas funciones operados por un humano, se generan 3 niveles de funcionalidad, habilidad

para realizar maniobras de forma reprogramada e interpretar y modificar respuestas con comandos basado en la experiencia y el aprendizaje¹.

El término "robot" fue utilizado por primera vez por Karel Capek (escritor checo), en un relato de ciencia ficción en el año 1921, éste utilizó el término "robota" del checo *esclavo*, nombrando a un androide metálico diseñado por el hombre para su servicio¹.

Además, Issac Assimov estableció las reglas de la robótica por primera vez en el relato *Runaround* (1942), establecen lo siguiente:

1. Un robot no puede hacer daño a un ser humano o, por inacción, permitir que un ser humano sufra daño.
2. Un robot debe obedecer las órdenes dadas por los seres humanos, excepto si estas órdenes entrasen en conflicto con la primera ley.
3. Un robot debe proteger su propia existencia en la medida en que esta protección no entre en conflicto con la primera o segunda ley².

En 1990, la empresa RAMS (*Robotic Assisted Micro Surgery*) comenzó a desarrollar un robot con la destreza suficiente para realizar movimientos microquirúrgicos a distancia (telecirugía). En 1994 desarrollan un primer brazo robótico y un año más tarde, en 1995 se crea Intuitive Surgical Inc. fusionada a Computer Motion Inc. en 2003, dando lugar en la actualidad al sistema quirúrgico Da Vinci SI®.

Prostatectomía radical laparoscópica asistida por robot

Se utilizó por primera vez por Binder J. en prostatectomía radical en mayo de 2000 en Frankfurt, Alemania. Siguió su desarrollo en los Estados Unidos en noviembre de 2000 en Richmond, VA. En México, por primera vez fue realizada en 2006 por el Dr. López Verdugo en Monterrey.

Se han publicado meta-análisis respecto al tratamiento de prostatectomía radical robot asistida, en los que se concluye principalmente la recuperación de la función eréctil utilizando técnica quirúrgica sin cauterio, resultando mejor estadísticamente comparado con la prostatectomía radical retropúbica (PRR), así como una prevalencia de incontinencia urinaria (IU) que oscila entre el 4% al 31%, influyendo en este resultado las características del paciente, la experiencia del cirujano y la técnica empleada, siendo además reconocidas ventajas la disminución del tiempo quirúrgico, la disminución de las tasas de transfusión por un sangrado transoperatorio menor, al igual que una pronta recuperación y una menor estancia hospitalaria³⁻⁵.

Finalmente, a 8 años de la primera prostatectomía radical laparoscópica asistida con robot en México (Monterrey), se cuenta con un sistema quirúrgico Da Vinci SI® en la Ciudad de México, creándose el Centro de Cirugía Robótica perteneciente al Grupo Ángeles Pedregal, realizándose una prostatectomía radical laparoscópica asistida con robot el pasado 9 de septiembre de 2013, por los urólogos Dr. Víctor Enrique Corona Montes, Dr. Alejandro Rueda Loaiza y Dr.

Luis Fernando Quinzaños, con esto se espera que el acceso a esta tecnología permita lograr un crecimiento en las técnicas quirúrgicas que ya se aplican en Urología y que la Cirugía Robótica en México, alcance excelentes programas para el beneficio de los pacientes y de la Urología Mexicana.

Dr. Víctor Enrique Corona-Montes
Urólogo Adscrito Hospital General
de México "Dr. Eduardo Liceaga"

Bibliografía

1. Yates DR, Vaessen C, Roupret M. From Leonardo to da Vinci: the history of robot-assisted surgery in urology. *Academic Urology Department, la Pitié-Salpêtrière Hospital, Paris. J U Int* 2011;108(11):1708-1713.
2. Asimakopoulos A, Corona VE, Gaston R. Robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy with intrafascial dissection of the neurovascular bundles and preservation of the pubovesical complex. A step-by-step description of the technique. *J Endourol* 2012;26(12):1578-1585.
3. Ficarra V, Novara G, Ahlering T, et al. Systematic Review and Meta-analysis of Studies Reporting Potency Rates After Robot-assisted Radical Prostatectomy. *Eur Urol* 2012;62:418-430.
4. Ficarra V, Novara G, Rosen R, et al. Systematic Review and Meta-analysis of Studies Reporting Urinary Continence Recovery After Robot-assisted Radical Prostatectomy. *Eur Urol* 2012;62:405-417.