

# Prostatectomia radical robô-assistida: um tratamento diferente para câncer de próstata?

Robotic assisted radical prostatectomy: a different treatment for prostate cancer?

Alexandre Den Julio<sup>1</sup>, Thomas Edward Ahlering<sup>2</sup>, Fernando Korkes<sup>3</sup>, Antonio Correa Lopes Neto<sup>4</sup>, Marcos Tobias-Machado<sup>5</sup>, Antonio Carlos Lima Pompeo<sup>6</sup>, Eric Roger Wroclawski<sup>7†</sup>

## RESUMO

Levando em conta o Sistema de Saúde do Brasil, um país em desenvolvimento, e as políticas de saúde pública, a cirurgia robótica é uma realidade disponível a poucos cidadãos. Assim, a prostatectomia radical robô-assistida está longe da prática diária da grande maioria dos urologistas brasileiros. As evidências científicas da superioridade da prostatectomia radical assistida por robôs não justificam, no momento, os investimentos públicos para o desenvolvimento disseminado de centros de robótica. Talvez mais tarde e com redução nos custos, a tecnologia da robótica torne-se uma prática mais estabelecida, como já observado em outros países, e fique, assim, mais viável para a comunidade urológica do Brasil.

**Descritores:** Neoplasias da próstata/cirurgia; Prostatectomia/métodos; Robótica; Custos de cuidados de saúde

## ABSTRACT

Considering the Health Care System in Brazil, a developing country, and public healthcare policies, robotic surgery is a reality to very few citizens. Therefore, robotic assisted radical prostatectomy is far removed from the daily practice of the vast majority of Brazilian urologists. Scientific evidence of the superiority of robotic assisted radical prostatectomy does not presently justify public investments for widespread development of robotic centers. Maybe over time and with reductions in costs, robotic technology will become a more established practice, as observed in other countries, and more feasible for the Brazilian urological community.

**Keywords:** Prostatic neoplasms/surgery; Prostatectomy/methods; Robotics; Health care costs

A prostatectomia radical aberta foi o primeiro tratamento utilizado para câncer de próstata, há mais de cem anos, e ainda é considerado o padrão-ouro quando a doença está confinada ao órgão. Após estudos anatômicos que resultaram no desenvolvimento de novas técnicas cirúrgicas na década de 1980<sup>(1)</sup>, a prostatectomia radical retropúbica (PRR) foi aceita no mundo todo devido aos melhores desfechos pós-operatórios e à menor morbidade cirúrgica, com menores taxas de incontinência e impotência. A PRR permanece como o tratamento de escolha mais comum para homens com câncer de próstata localizado<sup>(2)</sup>.

Como as taxas de cura aumentaram, outros aspectos do chamado Trifecta (cura oncológica, continência urinária e função sexual) foram intensamente examinados e estudados. Na década de 1990, a prostatectomia radical laparoscópica (PRL) foi desenvolvida em uma tentativa de causar menos dor e ter uma melhor recuperação após a operação. Contudo, entre 1999 e 2003, ficou claro que aprender a fazer PRL demandava habilidades laparoscópicas avançadas e uma curva de aprendizado de mais de cem casos<sup>(3)</sup>.

Em 2001, Menon et al. introduziram e abraçaram a prostatectomia radical robô-assistida (PRRA), em grande parte devido a uma incapacidade para dominar as habilidades necessárias para PRL. Em 2009, a PRRA já havia sido rapidamente adotada por muitos centros nos Estados Unidos e Europa. Atualmente, a PRRA é

<sup>1</sup> Médico Residente Urologia da Faculdade de Medicina do ABC – FMABC, São Paulo (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Professor e Vice Chairman – Urology da University of Califórnia, Irvine, Califórnia (CA), Estados Unidos.

<sup>3</sup> Médico Assistente da Disciplina de Urologia da Faculdade de Medicina do ABC – FMABC, Santo André (SP), Brasil.

<sup>4</sup> Médico Assistente da Disciplina de Urologia da Faculdade de Medicina do ABC – FMABC, Santo André (SP), Brasil.

<sup>5</sup> Médico Assistente da Disciplina de Urologia Faculdade de Medicina do ABC – FMABC, Santo André (SP), Brasil.

<sup>6</sup> Professor Adjunto e Regente, Faculdade de Medicina do ABC – FMABC, Santo André (SP), Brasil.

<sup>7</sup> † *In memoriam*; Livre-docente; Professor do Departamento de Urologia da Faculdade de Medicina do ABC – FMABC, Santo André (SP), Brasil.

Autor correspondente: Alexandre Den Julio – Avenida Higienópolis, 587, apto. 141 – Higienópolis – CEP 01238001 – São Paulo (SP), Brasil – Tel.: 11 3663-5047 – e-mail: alexandreden@hotmail.com

Data de submissão: 24/11/2009 – Data de aceite: 15/07/2010

a abordagem mais comum para o tratamento cirúrgico de câncer de próstata localizado nos Estados Unidos. Embora seja necessária uma curva de aprendizado, o sistema robótico reduz de modo significativo tal curva. Os benefícios do sistema de robótica incluem a visão tridimensional, com aumento de até dez vezes, melhores aspectos ergonômicos para o cirurgião, movimentos de mãos semelhantes aos dos instrumentos laparoscópicos e sem tremores<sup>(3,4)</sup>.

Ainda não se conhecem os resultados a longo prazo da PRRA, mas alguns benefícios já foram notados, incluindo menores incisões, menos dor no pós-operatório, menos perda de sangue, menor período de internação, retorno mais rápido às atividades diárias, e resultados funcionais e oncológicos semelhantes<sup>(2,5)</sup>.

Há determinados requisitos para se estabelecer um programa de robótica. Os profissionais devem inicialmente fazer treinamento e praticar para se familiarizarem com o sistema de robótica. Além disso, os primeiros casos devem ser selecionados cuidadosamente, evitando homens obesos e grandes próstatas (com mais de 60 g, sem o lobo mediano), cirurgias abdominais anteriores, irradiação pélvica, e tumores de alto risco<sup>(6, 7)</sup>.

Os aspectos econômicos da inovação tecnológica do sistema de robótica também são uma preocupação para os pagadores e fornecedores dos Serviços de Saúde. Os investimentos iniciais para um sistema robótico chegam a U\$ 1,8 milhões, com taxa de manutenção de U\$ 100.000/ano<sup>(8)</sup>. E, ainda, materiais descartáveis e treinamento de profissionais agregam custos significativos.

A PRRA é uma das inovações urológicas recentes mais caras apesar de período mais curto de hospitalização e menores taxas de transfusão. Alguns estudos mencionaram que os custos eram significativamente mais altos para PRL, quando comparados à PRR<sup>(9)</sup>, mas outros mostram que tais custos poderiam ser equivalentes quando realizados em centros de maior volume e por cirurgiões treinados. Nesse contexto, uma curva de aprendizado mais curta, assim como melhores desfechos, seriam benefícios da PRRA<sup>(10)</sup>. Porém, estudo anterior demonstrou que a PRRA não tem uma boa relação custo-efetividade quando comparada à PRR, mesmo se considerando período de internação mais curto e menores taxas de transfusão em centros com grande volume de trabalho (> 400 PRRA/ano)<sup>(4)</sup>.

De qualquer modo, uma vantagem da PRRA é o retorno mais rápido ao trabalho, e esse benefício financeiro para a economia ainda não foi avaliado.

Se considerarmos o Sistema de Saúde do Brasil, um país em desenvolvimento, e as Políticas de Saúde Pública, a cirurgia robótica é uma realidade disponível a um número reduzido de cidadãos. Portanto, a PRRA está distante da prática diária da vasta maioria dos urologistas brasileiros. As evidências científicas da superioridade da PRRA não justificam, no momento, os investimentos públicos para o desenvolvimento disseminado de centros de robótica<sup>(2,11)</sup>. Talvez mais tarde e com redução nos custos, a tecnologia da robótica torne-se uma prática mais estabelecida, como já observado em outros países, e fique, assim, mais viável para a comunidade urológica do Brasil.

## REFERÊNCIAS

- Walsh PC, Donker PJ. Impotence following radical prostatectomy: insight into etiology and prevention. *J Urol.* 1982;128(3):492-7.
- Hu JC, Hevelone ND, Ferreira MD, Lipsitz SR, Choueiri TK, Sanda MG, et al. Patterns of care for radical prostatectomy in the United States from 2003 to 2005. *J Urol.* 2008;180(5):1969-74.
- Ahlering TE, Skarecky D, Lee D, Clayman RV. Successful transfer of open surgical skills to a laparoscopic environment using a robotic interface: initial experience with laparoscopic radical prostatectomy. *J Urol.* 2003;170(5):1738-41.
- Ahlering TE. Robotic versus laparoscopic radical prostatectomy. *Nat Clin Pract Urol.* 2004;1(2):58-9.
- Hu JC, Nelson RA, Wilson TG, Kawachi MH, Ramin SA, Lau C, et al. Perioperative complications of laparoscopic and robotic assisted laparoscopic radical prostatectomy. *J Urol.* 2006;175(2):541-6.
- Van Appledorn S, Bouchier-Hayes D, Agarwal D, Costello AJ. Robotic laparoscopic radical prostatectomy: setup and procedural techniques after 150 cases. *Urology.* 2006;67(2):364-7.
- Tewari A, Kaul S, Menon M. Robotic radical prostatectomy: a minimally invasive therapy for prostate cancer. *Curr Urol Rep.* 2005;6(1):45-8.
- Matsunaga G, Ahlering T, Skarecky D. Establishment of a robotics program. *J Urol*, in press, 2009.
- Anderson JK, Murdock A, Cadeddu JA, Lotan Y. Cost comparison of laparoscopic versus radical retropubic prostatectomy. *Urology.* 2005;66(3):557-60.
- Scales CD Jr, Jones PJ, Eisenstein EL, Preminger GM, Alcala DM. Local cost structures and the economics of robot assisted radical prostatectomy. *J Urol.* 2005;174(6):2323-9.
- Ahlering TE. Robotic prostatectomy: is it the future? *Urol Oncol.* 2006;24(1):1-3.