

Doutor robô

Máquinas que operam ajudam médicos a melhorar a qualidade de vida de pacientes

Antônio Marinho

Eles não sabem diferenciar um fígado de um rim, uma tibia de um fêmur, mas estão facilitando muito o trabalho de cirurgiões e melhorando a qualidade de vida de pacientes. Com os robôs e seus "primos", os navegadores, as operações agora são pouco invasivas e mais precisas, especialmente em casos de difícil acesso, como próstata, cabeça e pescoço, ginecologia e implantes em ortopedia. No Brasil, eles ainda são poucos, mas, ainda este ano, pelo menos um deles deve começar no serviço público, no Instituto Nacional de Câncer (Inca).

É no câncer de próstata que os robôs são mais requisitados. Graças à sua ajuda, foi possível aumentar em 50% a chance de se preservar a potência sexual, o pior efeito da retirada do tumor. O risco de incontinência urinária também diminuiu com a mãozinha de máquinas como o Da Vinci. Isso porque suas pinças e braços fazem movimentos quase impossíveis para cirurgiões. Nos Estados Unidos, a robótica representou em 2007, 2008 e 2009 cerca de 65%, 80% e 90% desses casos, diz Cassio Andreoni, professor e chefe da disciplina de urologia da Escola Paulista de Medicina (Unifesp) e médico do Hospital Israelita Albert Einstein.

— Um estudo comparando 35 casos de cada uma das quatro técnicas de cirurgia de câncer de próstata (perineal, abdominal aberta, laparoscópica e robótica) mostrou que, com o robô, o paciente fica menos tempo sem dieta, internado (média de dois dias) e com sonda. E perde menos sangue: 300ml contra um litro na tradicional — comenta Andreoni, com 70 casos operados. — Robôs podem ser usados ainda como auxiliares e instrumentadores.

Essas máquinas, que lembram aranhas, facilitam manobras repetitivas e difíceis. O médico controla os delicados movimentos num console com visor, e tem as imagens ampliadas em dez vezes. Assim aciona os quatro braços do robô, um deles com a câmera para imagens 3D, enquanto os outros seguram instrumentos cirúrgicos. Mas os doutores de aço carecem

de inteligência artificial, ou seja, se ocorrerem imprevistos é a equipe humana que resolve:

— Todo o mérito ou culpa é do cirurgião e de sua equipe. Apesar de ser mais confortável operar com o robô, não dá para relaxar. O cirurgião precisa de ótimo controle nas próprias mãos para guiar os braços do robô. E usar os pés para certos movimentos. É um maestro numa orquestra.

Custo com aparelho aumenta em 50%

• A ajuda dos robôs têm sido de grande valia não só na urologia (maioria dos casos). Eles já atuam em cabeça e pescoço, retirada de parte do rim, área cardíaca (válvulas), endometriose, retirada de estômago, de tumores de pâncreas, fígado, pulmão e boca. Em alguns casos, em caráter experimental.

— Há pacientes que desconfiam quando sabem que serão operados com robô. Porém ele não faz nada sozinho, apesar de ser possível usá-lo à distância — diz o médico Sérgio Samir Arap, gerente do centro cirúrgico do Hospital Sírio-Libanês.

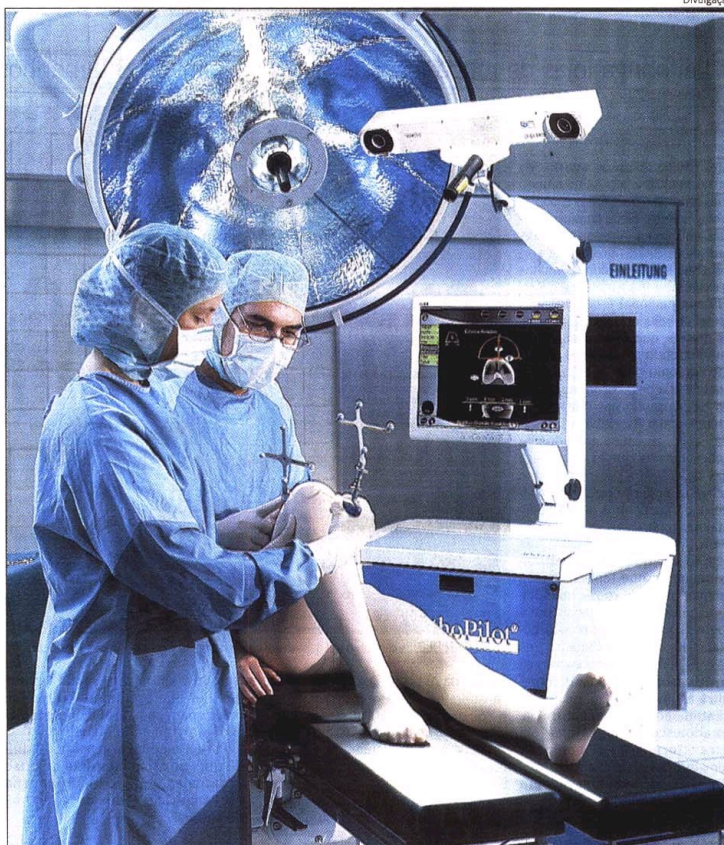
Segundo ele, o resultado é melhor, sem falar no custo benefício:

— Uma cirurgia de cabeça e pescoço, que durava quatro horas, agora pode ser feita em uma hora. Nesse caso, com o robô, o custo aumenta em quase R\$ 5 mil, mas o paciente sai em dois dias, não usa placas etc. Sua recuperação é melhor. Tanto que seguradoras de saúde já se interessam em pagar os procedimentos.

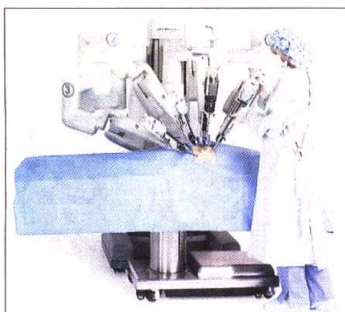
Porém o robô não resolve tudo, e, em alguns casos, atrapalha.

— Se o acesso ao órgão operado é mais fácil sem o robô, é melhor dispensá-lo — diz Arap.

Mesmo assim, o doutor robô chegou para ficar. Esta semana, urologistas da Universidade da Flórida usa-



MÉDICOS manipulam um joelho com o Orthopilot. Abaixo o 'doutor' Da Vinci. Eles tornam cirurgias mais precisas



ram um deles para encurtar em 20 minutos o tempo de reversão de vasectomia. E os espermatozoides voltaram mais rapidamente. Isso custou R\$ 6 mil a mais em relação ao método de rotina. Para alguns médicos é desperdício de dinheiro. Polêmicas à parte, no Brasil, o Inca se prepara para comprar um robô. Se ele for bem, pode até ser contratado, ou melhor, comprado para o SUS. ■

O GLOBO NA INTERNET
OPINIÃO Você teria coragem de ser operado por um robô?
oglobo.com.br/saude

Joelho e quadril ficam mais alinhados nas cirurgias

Máquinas aumentam vida útil das próteses

• Pessoas que precisam de próteses de quadril e joelho podem ser operadas com ajuda dos chamados navegadores. Eles não atuam diretamente como os robôs, mas funcionam como um guia para o médico, revelando aspectos não visíveis a olho nu. Com máquinas como Orthopilot e Acrobot, as próteses são colocadas de forma milimétrica e com melhor alinhamento. Assim elas se desgastam menos.

Uma vantagem da cirurgia navegável é a redução da margem de erro, graças a um PC acoplado a um sistema de GPS responsável pelo rastreamento dos ossos. Hoje a técnica é indicada também na reconstrução de ligamento cruzado anterior e correção de deformidades da tibia, diz o ortopedista Alexandre Campello, do Clube de Regatas Vasco da Gama e da clínica Ortofisi:

— Implantes de próteses ortopédicas têm muitas variáveis. Com o navegador, é mais seguro e preciso.

Há outros robôs-cirúrgicos, como o Freehand (lembra o Da Vinci), para cirurgias complicadas. Seu braço flexível mantém uma câmera telescópica que é inserida no paciente. São os olhos do cirurgião, que o controla com um sensor infravermelho.

Ainda no campo da ficção científica, existem protótipos de robôs que, inseridos no corpo, fotografam lugares de difícil acesso. Isso evita incisões desnecessárias e encurta o tempo de recuperação. Para Justin Vale, do Imperial College, de Londres, os robôs estão assumindo papel importante, mas há limitações. Uma delas é a falta de sentido do tato:

— Quando usamos nossas mãos com os instrumentos comuns, podemos sentir se algo é duro ou vazio. No robô perdemos isso, mas desenvolvemos outras capacidades.