

## Da Vinci robot zirujaua

*Etxebeste Aduriz, Egoitz*

Elhuyar Zientziaren Komunikazioa



© 2009 INTUITIVE SURGICAL, INC

**Zirujauak inbidiaz begiratzene diote Da Vinciren eskumuturren trebeziari. Haren mugimenduen zehaztasunak ez du preziorik kirurgian. Zauri txikiko kirurgian espezialista da Da Vinci robota, eta Euskal Herriko bi ospitaletan aurki dezakegu.**

EZ DU ARNASARIK HARTZEN, ETA EZ DU BIHOTZIK. Inolako arazorik ez, beraz, zirujauen amesgaiztoko pultsu txarrek. Ez txarrik, eta ez onik, Da Vincik ez dauka pultsurik; eta, hortaz, ezta dar-dar txikienik ere. Ebaki garbiak eta

oso zehatzak egiteko gai da, hiru dimentsiotan ikusten du, eta hezur-haragizko zirujauen eskuak iritsi ezin diren tokietara irits daiteke.

Euskal Herrian baditugu bi Da Vinci dagoeneko. Lehenengoa 2006aren amaieran iritsi zen Bilboko Virgen Blanca klinikara; eta joan den azarotik Donostiako Poliklinika Gipuzkoan ere lanean ari da beste bat. Zauri txikiko kirurgiarako pentsatutako robota da, eta emaitza bikainak ematen ari da mundu osoan.

Dena den, Da Vincik ez ditu Bilboko eta Donostiako zirujauak lanik gabe utziko. Benetako zirujauak ezinbestekoak dira

oraindik. Da Vinci robotak ez du bihotzik, baina ezta garunik ere, autonomorik ez behintzat, eta ezin du bakarrik ezer egin: norbaitek eman behar dizkio aginduak. Horregatik, Da Vincik lan ona egingo badu, derrigorrezkoa da zirujau on baten eskuetan egotea.

Da Vincirekin lan egiten duen zirujauak ez du, ohiko ebakuntzetan bezala, gaixoaren gainean lan egiten. Aitzitik, ebakuntza-mahaitik metro batzuetara dagoen kotsolan esertzen da, eta handik kontrolatzen ditu gaixoaren gorputzean sartzen diren robotaren lau besoak. Robotak egiten duen lana laparoskopia baten antzekoa da, baina askoz abantaila gehiago ditu.

## Zauri txikiko kirurgia

Laparoskopia aurrerakuntza handia izan zen bere garaian. Ebakuntzetan, gorputza ireki ordez, ebaki txiki batzuetatik kamera bat, argia, eta erremintak sartzen dira. Horrela, ebakuntza osteko denbora eta infekzio-arriskuak nahiz ondoezak murriztu egiten dira. Izan ere, orbain handiak, ehuneko mina eta etengabeko odol-jarioa ekiditen dira.

Eta Da Vinci pauso bat haratago doa. Laparoskopoiaren abantaila berak ditu, baina baita gehiago ere.

Da Vincik laparoskopoiarekiko duen abantailetakoa bat hiru dimentsiotan ikusteko gaitasuna da. Besoetako batean bi kamera daude, eta kontsolak ere begi bakoitzarentzat bisore bat du. Horri esker lortzen da hiru dimentsiotan ikustea. Gainera, irudia 12 aldiz handitzeko aukera ematen du. Horrela, benetan gaixoaren gorputz barrenean dagoen sentsazioa lortzen du zirujauak.

Bestetik, maniobra-gaitasun ikaragarria duela azpimarratzen dute robota erabili duten zirujauak. Izan ere, beso bakoitzaren amaieran, *endowrist* (barne-eskumuturra) izeneko mekanismo bat du Da Vincik. Giza eskumuturraren mugimendua imitatzen du, baina askoz mugimendu-angelu handiagoa du, eta gizakion eskuekin egin ezin diren eba-



POLIKLINIKA GIPUZKOA

Poliklinika Gipuzkoako Urologia eta Andrologia taldeko Javier Azparren eta Ion Madina zirujauak Da Vinciren laguntza dute orain, prostatako minbiziak tratatzeko.

kuntzak egiteko gaitasuna ematen dio horrek. Robotaren eskumutur bakoitzean edozein erreminta jar daiteke: heltzeko, ebakitzeko, josteko, koagulatzeke, kauterizatzeke eta abarretarako.

*“Da Vinci robotarekin benetan gaixoaren gorputz barrenean egotearen sentsazioa lortzen du zirujauak”*

Zirujauak aipatzen duten beste abantaila bat da robotari esker zirujauen dardara erabat ezabatzen dela: bai ebakuntza luzeetan nekeagatik agertu ohi dena, eta baita pulsu fisiologikoari dagokiona ere. Da Vinci maneiatzen ari den zirujauak oso eroso egiten du lan, eserita, eta burua kontsolan sartuta, beste ezer ikusten ez duela. Horrek asko hobetzen ditu neke- eta konzentrazio-arazoak.

Gainera, teknika menderatzea askoz errazagoa da laparoskopoiaren kasuan baino. Ebakuntza-motaren arabera aldatzen bada ere, laparoskopia bat 50 edo 100 aldiz egin behar da, ongi egiten ikasteko; Da Vincirekin, berriz, trebezia handia lor daiteke 10 edo 25 saiotan.

## Urologian aditua

Hainbat espezialitatetan aplika daiteke Da Vinci, hala nola kirurgia orokorrean, ginekologian, bihotz-kirurgian edo pediatrian. Baina urologian du esperientzia handiena. Hain zuzen ere, Urologia Zerbitzuan ari da lanean, bai Bilbon eta baita Donostian ere. Zehatzago, prostatako minbiziaren tratamendu kirurgikoa egiteko erabiltzen dute Virgen Blancan eta Poliklinika Gipuzkoan.

Errotiko prostatektomia bidez (prostata erabat erauziz) tratatzen da prostatako minbizia. Ebakuntza horrek albo-ondorio garrantzitsuak izan ditzake, hala nola txizari ezin eustea edo sexu-inpotentzia. Eta Da Vincirekin nabarmen murrizten dira albo-ondorio horiek.

Hemen baino esperientzia handiagoa dute AEBn. Zortzi bat urte daramatzate han Da Vincirekin lanean, eta errotiko prostatektomia asko robotarekin egiten dituzte. Urte horietan egindako lanak erakutsi du robotarekin tratatutako gaixoen % 98k txizari erabat eustea lortzen duela, eta % 60k mantentzen duela sexu-potentzia. Bestalde, gelditzen den hondar-tumorearen batezbestekoa (% 9) askoz txikiagoa da laparoskopoiaren kasuan baino (% 20), eta gaixoen % 94 erabat 'garbi' gelditzen da.

[www.basqueresearch.com](http://www.basqueresearch.com)



*Endowrist* mekanismoak giza eskumuturraren mugimendua imitatzen du, baina eskuak iritsi ezin diren tokira irits daiteke.