

# Bihotzeko ebakuntzak egiteko teknika seguruagoa

*Uhaina Atxotegi Alegria*

Elhuyar Zientziaren Komunikazioa

**Aorta arteriako ebakuntzak seguruago egiteko teknika berri bat probatu eta arrakasta lortu du Gasteizko San Jose Poliklinikako bihotzeko kirurgia-zerbitzuak. Aorta-arkuko zaku-itxurako aneurisma bat zuen gaixo batekin egin dute proba. Gaitz horrek aortaren pareta etengabe lodiarazten du odolaren presioaren eraginez, eta oso arriskutsua izan daiteke.**

AORTA ARTERIAKO EBAKUNTZAK EGITEA EZ DA ERRAZA. Ebakuntza horietan beharrezkoa da gaixoa 15 °C-an hibernatzen egotea, bihotza eta zirkulazioa geldirik edukitzeko. Baina aorta da bihotzetik ateratzen den arteria nagusia eta zirkulazio-sistemako gainerako arteria guztien iturburua. Beraz, ebakuntzak dirauen bitartean, odola beste nonbaitetik bideratu behar da, batik bat garunera iritsiko dela ziurtatzeko, gaixoa hil ez dadin.



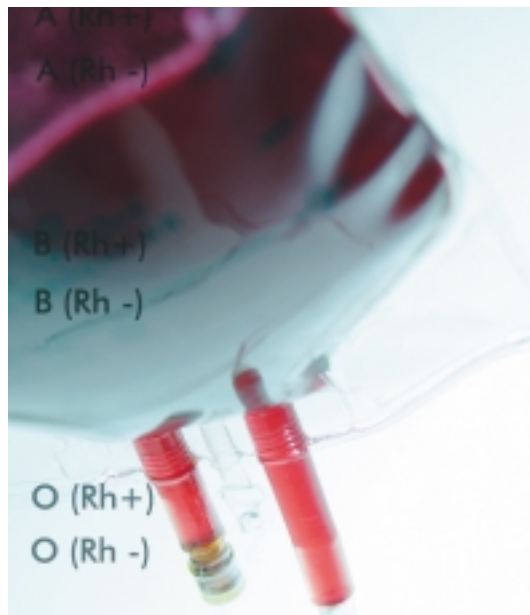
Gorputzeko temperatura 15 gradura jaitsita, medikuak segurtasun gehiagorekin egin dezake lan.

Egun, tutu baten bidez, hankako arteria femoraletik bideratzen da odola garunera –teknikari perfusioa deitzen zaio–, eta zirujauak ordu-erdi baino ez dute izaten ebakuntza egiteko. Gasteizko San Jose Poliklinikako erabilitako teknikarekin, segurtasuna handitzea eta ebakuntzarako denbora bikoiztea

lortu dute. Horrela, garuneko lesioak eta ondorio neurologikoak saihesta daitezke.

San Jose Poliklinikako besapeko arteria bat erabili dute odola garunera bideratzeko. Arteria hori burua odolez hornitzen duen arteria karotidarekin lotuta

Medikuak gaixoaren odola berez doan hodietaatik desbideratu egiten du, ebakuntzak arrisku gutxiago izan dezan.



ARTXIBOKOA

dago, eta, horrenbestez, odola ohiko bideetatik iristen da garunera. Horretan datza aurrerakuntza nagusia.

### Teknika pausoz pauso

Aortako aneurisma baten ebakuntza egiteko, lehenik hoztu egin behar da gaixoa, hipotermia sakona eragin behar zaio. 15 gradura arte hozten da gorputza odol-zirkulazioa, arnasketa eta garunaren jarduera gelditzeko, eta gainerako organoak nahiz garuna bera ez kaltetzeko. Prozesu horrek 35 minutu irauten du.

Hozte-prozesu horretan oxigenatzaile bat erabiltzen da, odola gorputzetik kanpoko zirkuitu batetik pasaratzen duen sistema, bero-trukea egiteko. Aldi berean, gaixoaren garuna izotzarekin babesten da.

*“ebakuntzan  
60 minutuz egon  
zen hibernatzen  
gaixoa 15 °C-an,  
bihotza eta  
zirkulazioa geldirik  
zituela”*

Berrikuntza hau izan da: behin gaixoa hoztuta, bihotza, zirkulazioa, garuna eta arnasketa gelditu direnean, garuneko perfusio selektiboa egiten duen sistema aplikatzea. Sistema horrek odola garunera bidaltzen du besapeko arterian jartzen den tutu baten bidez, gainerako odol-zirkulazioa geldituta dagoela.

### Hipotermia sakona

Hipotermia sakonaren (hibernazio-egoera) helburu nagusia da gaixoaren bihotza eta zirkulazioa geldiaraztea zirujauak teknika berezi batzuk erabiltzeko aukera izan dezan. Hipotermiak erreakzio biokimiko guztiak eta aktibitate metabolikoa murrizten ditu. Era horretan, oxigenoaren kontsumoa gutxitu egiten da eta metabolismo basala ere bai, betiere, garuna eta ezinbesteko organoak babestuta.

Hipotermia sakonera iristeko, odola gorputzetik kanpoko zirkuitu batetik pasatzen da. Zirkuitu hori bonba zentrifugo baten antzekoa da, birika baten funtzio bera betetzen du, eta bero-trukea egiteko aukera ematen du, alegia, gaixoaren odola hozteko. Behin egin beharreko operazioa amaitu ondoren, bihotza hotzetik berora pasatzeko metodo bera erabiltzen da, hots, zirkuitu bera erabiltzen da.

### Prozesuaren arriskuak


Hipotermia sakonak badu arriskurik. Adibidez, lesio neurologikoak sor ditzake. Izan ere, lesio neurologikoak atzera ditzake, baina ez du gaitasunik lesio horiek zehatz-mehatz aurreikusteko.

Esperientzia klinikoetan oinarrituz, ikertzaileek diote 15 °C-an bihotza 30 minutuz erabat geldi daitekeela arazo neurologikorik eragin gabe. Pazientea egoera horretan 45 minutu irauteko gai da. Denbora hori pasatuz gero, ordea, arazo neurologikoak sortzeko arriskua handiagoa da eta normalean medikuak ez dira arriskatzen.

Operazioa egiteko nahitaez 40 minutu baino gehiago beharko balira zirujauaren lana luzeagoa delako, garuna babesteko beste metodo batzuk erabili beharko lirateke. Gaur egun, garuneko perfusio selektiboa izango litzateke metodorik eraginkorrena eta ziurrena garunak inolako lesiorik izan ez dezan.

Arrisku neurologikoen gain, giza gorputza hozten saiatuz gero, beste organo batzuk ere kaltetu daitezke, besteak beste, giltzurrunak eta birikak. Gainera, odola koagulatzea ere gerta daiteke.

Behin gaixoa hibernatzen ari dela eta garunera odola heltzen dela ziurtatu denean, ebakuntza hasten da. Kasu honetan, zirujauak aortatik gaixo zegoen zatia kendu eta protesi sintetiko bat ezarri dute aorta berri baten funtzioak egiteko. Prozesu horrek ordubete irauten du.

Protesia jarri eta gero, odol-zirkulazio guztia berreskuratzen da eta gorputza berotzeko sistema aktibatzen da (prozesu horrek 50 minutu irauten du). Azkenik, bihotzaren funtzionamendua egokia dela ikusten denean tutu guztiak, perfusio-zirkuitua eta abar kentzen dira, eta ebakuntza amaitutzat ematen da. 

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