



▶ 3 Febrero, 2015



**UNITAT D'ARÍTMIES** Els doctors Villuendas (amb barba) i Lupón, del departament de Cardiologia de l'Hospital Can Ruti.

# Les patologies cardíacaques cada cop esquiven més el quiròfan

Les valvulopaties i les arítmies es tracten amb intervencions molt menys invasives que l'accés al cor obrint el tòrax. Els catèters que condueixen l'instrumental quirúrgic per les artèries i el desfibril·lador subcutani sense cables lideren els avanços

Carme ESCALES

**C**ansament, fatiga, sensació d'ofec, dolor toràcic, angina de pit, pèrdua del coneixement i, fins i tot, la mort són totes les possibles conseqüències de l'estenosi aòrtica degenerativa, la malaltia del cor més freqüent entre les persones de més de 75 anys, ja que una de cada vuit la pateixen.

En aquesta patologia, les parets de la vàlvula aòrtica —que canalitza la sang cap a l'artèria aorta per ser distribuïda per l'organisme— es tornen més gruixudes i es calcifiquen, i així estrenyen el seu espai intern i obliguen el ventricle esquerre a esforçar-se més per fer-hi passar el

fluid sanguini. S'imposa reparar aquesta obstrucció amb urgència, ja que «en els cinc anys següents la probabilitat de morir, si no s'hi intervé, arriba al 50% dels casos», segons el director de la secció d'Intervencionisme Cardiològic de l'Hospital de Sant Pau de Barcelona, Antoni Serra.

L'obertura del tòrax i la circulació extracorpòria són els delicats passos a seguir en l'operació clàssica, al quiròfan, per canviar la vàlvula. Però actualment, l'implant de vàlvula aòrtica es fa ja de manera percutània, amb una simple punció a l'engonal per accedir al cor a través de l'artèria femoral. Una vegada allà, amb el catèter que condueix aquesta intervenció no quirúrgica es localitza el punt d'estretor i es diposita entre les seves parets una malla amb una pilota a l'inte-

**L'estenosi aòrtica degenerativa i la insuficiència mitral ja es poden intervenir accedint al cor amb un catèter des de l'engonal**

rior que, a l'inflar-se, separa les parets. A continuació, la pilota utilitzada per expandir s'extreu pel mateix conducte pel qual ha entrat, fins a abandonar el cos per l'engonal. Aquesta intervenció, que no requereix quiròfan, és coneguda com a TAVI, per les sigles del seu nom en anglès (*transcatheter aortic valve implantation*).

**AVALUAR EL RISC QUIRÚRGIC** // Un equip de cinc professionals —radiòleg, anestesista, cirurgià, hemodinamista i cardiòleg— decideixen, en funció del risc quirúrgic, quina és la millor opció per al pacient. «Si l'expectativa de vida és superior a l'any i l'operació quirúrgica suposa un risc alt, realitzem un TAVI», explica Serra. Amb aquest sistema molt menys invasiu que la cirurgia es van corregir el 2014 un total de 26

estenosis de vàlvula aòrtica a l'Hospital de Sant Pau. En el conjunt de Catalunya, se'n col·loquen un centenar cada any.

Una altra valvulopatia que avui dia ja pot esquivar el quiròfan, no més en alguns casos molt seleccionats, és la insuficiència mitral, causada per la fuga de sang del ventricle a l'aurícula esquerra, perquè la vàlvula mitral no acaba de tancar bé. Pot ser per degeneració de la mateixa vàlvula o perquè el cor es dilata i tensa els teixits de la vàlvula. En lloc de reparar la patologia a cor obert, també existeix ja una tècnica al laboratori d'hemodinàmica en la qual un catèter guia un braç articulad que porta incorporat un clip que es pot dirigir fins a ser col·locat reduint l'espai de trànsit que, patològicament, quedava exposat entre ventricle i artèria. «És una operació



3 Febrero, 2015

RICARD CUGAT



molt segura i eficaç, amb un benefici clínic immediat superior al 80%», assegura el doctor Serra. Entre altres avenços en la correcció de patologies en vàlvules. «Ja hi ha al mercat la primera vàlvula mitral aplicable per via percutània», destaca així mateix Serra.

DESFIBRIL·LADOR SENSE CABLES // La tecnologia també ha procurat un avenç notable en el tractament de les arítmies. Un senzill tall a la pell i la introducció d'una petita i flexible sonda, el catèter, permet accedir fins al lloc del cor on s'ha originat l'arítmia. «Una vegada detectat el punt exacte que genera el ritme elèctric anormal, s'aïlla elèctricament», detalla el doctor Roger Villuendas, especialista en arit-

La insuficiència cardíaca creix per l'augment de l'esperança de vida i la millora en el tractament de cardiopaties agudes greus

mies de l'equip de Cardiologia de l'Hospital Germans Trias i Pujol de Badalona (Can Ruti). Una altra de les innovacions en el tractament de problemes d'arítmia són els dispositius implantables, com el desfibril·lador subcutani, que no necessita entrar al cor per ser incorporat. Es col·loca al costat d'aquest òrgan, però sota la pell. L'Hospital Can Ruti és pioner en la seva col·locació a Catalunya. «També el marcapassos sense cables es troba ja en fase d'experimentació», afegeix l'expert en arítmies.

Evitar el quiròfan i tots els riscos que una intervenció de cirurgia comporta ha contribuït a salvar, en aquests últims anys, moltes vides de pacients malalts del cor. La paradoxa és ara l'altíssima prevalença de la insuficiència cardíaca. «Hi ha estudis que eleven fins a un altíssim 16% l'índex de persones de més de 65 anys que la pateixen», explica el coordinador de la unitat d'insuficiència cardíaca de l'Hospital Germans Trias i Pujol de Badalona, Josep Lupón. «La insuficiència cardíaca és la gran epidèmia de les malalties del cor al segle XXI. Per dos motius: per l'esperança de vida, que ha augmentat notablement en els últims anys, i per la gran millora experimentada en els tractaments de les patologies agudes greus. «La supervivència és molt més gran, però el cor funciona més o menys, adaptant-se a la seva reparació, fins que la capacitat per complir la seva missió de repartir la sang per tot el cos comença a decaureix». =

TRACTAMENT DE LA INSUFICIÈNCIA

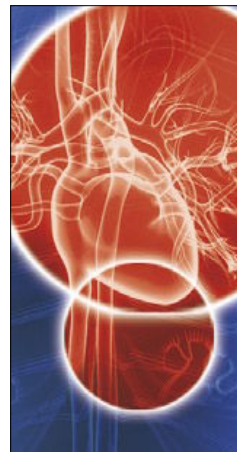
«En els últims anys s'ha aconseguit allargar de forma molt significativa l'expectativa i la qualitat de vida dels pacients amb insuficiència cardíaca», assenyala el cap de Cardiologia de l'Hospital Germans Trias i Pujol de Badalona, Toni Bayés Genís. «Per a això ha calgut introduir nous fàrmacs (entre ells, els betabloquejants, els inhibidors de l'enzim conversor de l'angiotensina i els antagonistes mineralocorticoides, entre d'altres) i la utilització de dispositius intracardíacs. En aquest últim apartat cal destacar la teràpia de resincronització cardíaca, mitjançant la implantació de dos cables al cor, un al ventricle dret i l'altre al ventricle esquerre, per millorar l'eficàcia contràctil del múscul cardíac», detalla Bayés. També el desfibril·lador implantable ha contribuït a la millora de la qualitat de vida dels pacients que presenten arítmia. El desfibril·lador prevé la mort sobtada, que és entre cinc i deu vegades més freqüent entre pacients que pateixen insuficiència cardíaca», afirma.

EL COR A TRES BANDES

Il·lustracions Francina Cortés

1 LES CÈL·LULES MUSCULARS QUE BOMBEN LA SANG CAP A TOT L'ORGANISME El múscul del motor de la vida

El pes d'un cor pot rondar entre els 150 i els 350 grams. És el múscul principal de l'aparell circulatori. El seu esquelet o estroma és un teixit de fibres que sosté les cèl·lules musculars, a més de cèl·lules nervioses i cèl·lules de conducció. La funció del múscul cardíac és fer de bomba, omplir-se i buidar-se de sang que al seu torn ha d'anar impulsant perquè arribi a tot el cos. Les seves principals afectacions patològiques es poden deure a mutacions genètiques que alteren, per exemple, les proteïnes que afecten les seves cèl·lules, o bé produir hipertròfia, en les quals, les parets dels ventricles, en lloc de mesurar nou mil·límetres, poden arribar a fer-ne 35. També



les intoxicacions o miocardiopaties poden fer mal al múscul cardíac. El càncer de cor també es pot arribar a donar, però, per norma general, aquesta malaltia arriba al cor a causa d'una metastasi del càncer que ha tingut origen en un altre lloc de l'organisme. «Entre les miocardiopaties més freqüents, per causes no genètiques, hi ha la infecció, la que es pot derivar d'un tractament farmacològic, com ara la quimioteràpia o la radioteràpia, o el dèficit o excés d'alguna substància alimentària. La deguda a l'alcohol és la més freqüent, per davant de la quimioteràpia. El consum de cocaïna també pot causar miocardiopatia», assenyala Josep Lupón.

2 LA CONDUCCIÓ DE L'ELECTRICITAT ENTRE LES CÈL·LULES MÉS VITALS DEL COS Estímuls elèctrics del cor

Un cor sa, en condicions normals, batega entre 60 i 80 vegades per minut. Les connexions elèctriques protagonitzen la seva activitat i, en conseqüència, la de la resta d'òrgans de tot el cos. «El múscul cardíac és especialista en conducció d'electricitat», explica l'aritmòleg de Can Ruti Roger Villuendas. «Tot el múscul perifèric, igual que el cardíac, pot transmetre electricitat des d'una cèl·lula a una altra cèl·lula, però les cèl·lules del cor són especialistes a portar-la més ràpidament, com si es tractés d'autopistes», puntualitza Villuendas. El progrés en la investigació tecnològica ha aportat a la medicina dispositius implantables, ara



ja per via subcutània, per compensar les anomalies del cor en els seus impulsos rítmics vitals. Marcapassos i desfibril·ladors, cada vegada més petits i lliures de cables, permeten portar una vida relativament normal a les persones que presenten cardiopaties greus, que fins fa molt pocs anys eren letals. El marcapassos, que envia estímuls rítmics de baixa energia, continuats, perquè el cor es contregui, i el desfibril·lador, per activar-se quan es produeix una arítmia molt ràpida», puntualitza l'especialista en arítmies de l'equip de Cardiologia de l'Hospital Germans Trias i Pujol, Roger Villuendas.

3 VALVULOPATIES CONGÈNITES O ADQUIRIDES QUE OBSTRUEIXEN LA CIRCULACIÓ Les quatre vàlvules cardíques

L'estructura del cor consta de quatre zones o cavitats. A la part superior, hi ha les aurícules, la dreta i l'esquerra. I a la part inferior, es troben els ventricles, dret i esquerre. Gràcies a l'impuls dels estímuls rítmics, la contracció i l'expansió del múscul cardíac, la sang aconsegueix circular per l'organisme. Ho fa a través de les quatre vàlvules que controlen el flux de la sang pel cor. La tricúspide s'ocupa del flux sanguini entre l'aurícula dreta i el ventricle dret. La vàlvula pulmonar controla el flux sanguini que passa del ventricle dret a les artèries pulmonars. Aquestes últimes són les que transporten la sang fins als pulmons per poder oxigenar-



la. A la part esquerra del cor hi ha la vàlvula mitral, que permet que la sang rica en oxigen que arriba dels pulmons circuli des de l'aurícula esquerra fins al ventricle esquerre. Per últim, la denominada vàlvula aòrtica és l'encarregada de facilitar que la sang rica en oxigen passi del ventricle esquerre a l'aorta, que és l'arteria més gran de tot el cos, i la responsable de garantir que la sang arribi fins a tots els racons de l'organisme. La transcendència d'aquesta missió resulta clau per considerar que la detecció de qualsevol valvulopatia, sigui congènita o adquirida al llarg de la vida, requereix una intervenció al més ràpida possible.