



Acte d'investidura del senyor Oriol Bonnín Gubianas doctor honoris causa de la UIB

Records de l'edat d'or de la cirurgia cardíaca

Oriol Bonnín

Per mi ha estat una sorpresa inesperada rebre la notificació de la nominació de doctor honoris causa per part del senyor Rector Llorenç Huguet, després de l'acord del Consell de Govern de la Universitat de les Illes Balears i a proposta de la Facultat de Medicina i de l'Institut Universitari d'Investigació en Ciències de la Salut, IUNICS.

Em consta que és a causa de l'amistat i de la insistència inicial del professor Fèlix Grases, de la professora Margalida Gili i del degà de la Facultat de Medicina, el professor Miquel Roca. Els agraeixo profundament les seves paraules, el seu suport i empatia personal.

És un honor i un orgull rebre aquest guardó, però també una important responsabilitat com a membre d'honor d'una institució d'un nivell tan elevat, com és la Universitat dels Illes Balears, a la qual vull expressar també el meu agraïment més profund.

Mai no m'hauria imaginat, quan vaig venir a Mallorca, que tindria tants reconeixements per l'exercici d'una tasca professional com és la Medicina, que està obligada, per motius ètics i socials, a una especial dedicació, que n'hi ha molts que anomenen vocació, adreçada a tenir cura de la població malalta i intentar retornar-la a una vida normal en estat de salut.

Vaig tenir molt clar que aquesta era la meva funció des del principi d'exercir de metge. Vaig triar com a especialitat la cirurgia cardíaca, marcat per la pèrdua d'un amic en la infància, per una malaltia valvular reumàtica que no tenia solució quirúrgica a principi de la dècada dels anys seixanta del segle passat.

Vaig cursar els estudis de Medicina a l'Hospital Clínic de Barcelona. No vaig tenir consciència del que són les malalties i de l'impacte que representen per a l'ésser humà fins que vaig entrar com a alumne intern al quart any de carrera, a la Càtedra de Medicina Interna del Professor Gibert Queraltó, una època en què no existia encara el programa de residents.

El contacte amb els malalts, el seu patiment i els excel·lents mestres que vaig tenir van canviar radicalment la meua visió de la Medicina. Em vaig involucrar profundament en l'aprenentatge i la seva atenció.

Vaig tenir l'oportunitat històrica de viure el canvi radical dels hospitals i la formació dels professionals. Es varen iniciar les especialitats: va desaparèixer el concepte de càtedra tancada, vaig veure el naixement dels diferents serveis, tant mèdics com a quirúrgics, que avui són a la base de l'atenció adequada de les patologies: la cardiologia, la pneumologia, cures intensives, etc.

Un món sanitari nou apareixia a l'horitzó. Vaig aconseguir el títol d'Especialista de Cardiologia de l'anomenada Escola del Puerto, que depenia de la càtedra, però que era absolutament insuficient per exercir com a expert en l'especialitat. Per això em vaig incorporar, dos anys després de fer Cirurgia Vasculat amb l'excel·lent doctor José Valls Serra, a l'Hospital de Sant Pau, on vaig fer l'especialitat de Cardiologia i posteriorment Cirurgia Cardíaca. Qui va facilitar el meu ingrés com a resident va ser un conegut cardióleg mallorquí i amic el doctor Arnau Casellas, que va ser qui va col·laborar en la incorporació posterior del Servei de Cirurgia Cardíaca a l'Hospital de Sant Pau i va ser el director del Departament d'Investigació en l'època pre i post trasplantament cardíac.

Quan vaig fer els exàmens d'oposició per entrar com a resident de cardiologia a l'Hospital de Sant Pau, a l'octubre de 1974, abans de l'era MIR, a part de l'examen escrit et feien una entrevista i et demanaven el motiu pel qual volies fer l'especialitat de Cardiologia. Crec que vaig sorprendre l'equip examinador quan els vaig contestar que la meua intenció era fer cirurgia cardíaca en el Sant Pau, especialitat que encara no existia en el centre, però els vaig comentar que abans d'acabar la meua etapa com a cardióleg ja estaria en marxa. I així fou, a partir del juliol de 1975.

La meua primera intervenció com a cirurgià cardíac, en una etapa durant la qual combinava feina en els dos serveis, va ésser en el quiròfan d'Urgències, en una data inoblidable: el 20 de novembre de 1975. Mentre operava una malalta que tenia un taponament cardíac per un vessament pericàrdic, sense diagnòstic clínic clar, en una època en què encara no disposàvem dels mitjans actuals (ecocardiograma, TAC), es donava la notícia per la ràdio de la defunció del dictador Francisco Franco.

Vaig tenir clar que mai no m'oblidaria d'aquesta data per doble motiu: el políticament històric, perquè començava l'etapa democràtica, i perquè vaig poder solucionar la causa del vessament, que era una dissecció d'aorta ascendent mitjançant un reforç

extern del vas, atès que encara no disposàvem de suport de circulació extracorpòria cor-pulmó. La pacient encara era viva quan vaig deixar l'hospital de Sant Pau.

A partir de la dècada dels setanta, les especialitats de Cardiologia i Cirurgia Cardíaca varen evolucionar de forma sorprenent. La introducció de nous mitjans de diagnòstic, com l'ecocardiografia bidimensional i del Doppler cardíac, mitjançant l'emissió d'ultrasons que et permetien visualitzar les diferents estructures cardíaques i diagnosticar les seves anomalies. La utilització de la tomografia computaritzada (TAC) es va convertir en un instrument diagnòstic per imatge essencial, la ressonància magnètica nuclear, els cateterismes cardíacs i les coronariografies, així com les noves tècniques per al tractament de les principals cardiopaties: la cirurgia del bypass coronari, l'implant de marcapassos, pròtesis valvulars, intervencionisme coronari i trasplantaments cardíacs, entre molts d'altres, varen revolucionar el món del cor malalt.

Cap de les altres especialitats mèdiques i quirúrgiques han experimentat tants canvis, pel bé dels malalts, com ha succeït en l'àmbit de la cardiologia i de la cirurgia cardíaca, destinades a intentar controlar les causa de la majoria de les morts als països desenvolupats.

Memòria històrica del trasplantament cardíac

La introducció dels trasplantaments cardíacs en el tractament de les miocardiopaties terminals de diferent causa va representar una passa important per la Medicina, i especialment per la cardiologia i la cirurgia cardíaca, però, com tota tècnica innovadora, plena d'incògnites a descobrir immediatament i en el pas del temps. Un procediment d'impacte mediàtic mundial, com bé refereix el professor Cristóbal Pera en el seu excel·lent llibre *El cos ferit. Un diccionari filosòfic de la cirurgia*, fent referència al primer trasplantament realitzat per Christiaan N. Barnard el dia 3 de desembre de 1967, a l'hospital Groote Schuur, de Ciutat del Cap (Sud-àfrica), manifesta que «possiblement no hi hagi hagut assoliment en el camp de la Medicina que hagi atret tant interès mundial i tants nombrosos i dispars comentaris en els mitjans de comunicació, tant científics com no científics». Remarca que Barnard, que era un cirurgià ben preparat per fer el trasplantament i amb sentit de la responsabilitat, va ser conscient de seguida de la transcendència de la intervenció quirúrgica que havia fet i la singularitza amb un títol insòlit: *L'operació*, donant per fet que tothom la coneixia als pocs dies d'haver-la feta.

Aquest esdeveniment va agafar per sorpresa l'equip de N. I. Shumway d'Stanford, que, juntament amb R. R. Lower, havien fet trasplantaments ortotòpics de cor en el gos, en 1960, utilitzant derivació cardiopulmonar i hipotèrmia, i definint la tècnica quirúrgica per als trasplantaments cardíacs. El 1968 varen fer el primer trasplantament humà als Estats Units. Que fossin els segons, després de Barnard, en gran part va ser a causa de les limitacions exigides fins a arribar a la determinació d'acceptar «la mort cerebral», des del punt de vista legal, més exigent als EUA, per a la donació d'òrgans.

A partir de llavors es va generar una etapa de dubtes importants respecte del benefici que podia significar per al malalt amb cardiopatia terminal la pràctica d'un trasplantament, pels mals resultats obtinguts en les primeres sèries. Varen ser els problemes immunològics del rebuig, les infeccions i l'elevat cost d'aquesta cirurgia, més que les dificultats tècniques del procediment quirúrgic, les determinants que varen posar fi a la carrera competitiva dels primers anys del trasplantament cardíac.

La majoria dels centres acreditats varen deixar de fer el trasplantament cardíac els primers anys de la dècada dels setanta, però això no va significar que s'hagués convertit en una cirurgia en l'oblit. La tècnica no es va reinstaurar com a terapèutica per a les cardiopaties terminals fins que es va introduir el tractament immunosupressor amb la ciclosporina, a Stanford el 1980, i es va demostrar l'esperada millorança en les xifres de supervivència.

La introducció de la ciclosporina i de la globulina antitimocítica equina en el control del rebuig va suposar millorar d'una forma significativa la supervivència dels malalts trasplantats i reduir-ne l'estada hospitalària. No obstant això, la toxicitat d'ambdues drogues i d'altres que s'han incorporat a l'arsenal antirebuig, així com els efectes secundaris, feien pensar que en un futur serien substituïdes per una altra droga que actués només sobre l'òrgan trasplantat sense alterar necessàriament tot el sistema immunitari del malalt. A aquesta meta encara no hi hem arribat.

Segons el registre de la International Society for Heart and Lung Transplantation, el 1999, la taxa lineal de mort a partir del primer any era del 4% anual, amb una supervivència als 10 anys, del 40%. Actualment, podem dir que la supervivència als 10 anys oscil·la entre el 40 i el 60%, depenent de les estadístiques dels diferents registres.

Un altre aspecte que cal tenir en consideració és que, amb els avenços recents en la terapèutica de la insuficiència cardíaca, com la introducció i ús extensiu dels betabloquejants, inhibidors de l'angiotensina, dispositius tricamerals i antiarítmics, entre molts d'altres, s'ha arribat a la conclusió que moltes operacions de

trasplantament poden evitar-se o ajornar-se mitjançant la correcta utilització d'aquells tractaments. D'aquesta manera, molts centres de trasplantament cardíac han evolucionat també cap al concepte integrador de centres de tractament de la insuficiència cardíaca.

Amb el pas del temps i l'experiència adquirida, tant en l'èxit com en el fracàs, s'han arribat a aclarir punts molt importants, tant pel que fa als donants com als receptors del trasplantament. La selecció del maneig del receptor es basa en criteris bàsics universalment acceptats: l'existència d'una cardiopatia en fase terminal, refractària a qualsevol de les formes convencionals de terapèutica metgessa o quirúrgica. Ja Barnard, en un article en defensa dels trasplantaments en 1975 («The Present Status of Heart Transplantation»), davant les dures crítiques rebudes pels pèssims resultats dels primers trasplantaments, manifestava la importància d'una elecció del candidat correcta, no només de la indicació per la seva cardiopatia terminal, sinó la valoració de l'evolució clínica del malalt i la presència d'altres patologies, com hepatitis severa, diabetis o infeccions actives.

Fou l'equip de la Universitat d'Stanford el que va marcar les línies per millorar els resultats inicials. Per fer-ho, seguí rigorosament un protocol científic (subvencionat pel govern dels Estats Units) en què referia supervivències del 58% als 3 anys i de gairebé el 30% als 5 anys, abans de 1978. Es considerava imprescindible fer una selecció estricta dels candidats, a més d'un seguit de controls per detectar el rebuig de l'òrgan trasplantat, incloent-hi biòpsies endomiocàrdiques, transvenoses, del ventricle dret, nivells de les drogues utilitzades per al control de la immunosupressió i valorar el retrasplantament cardíac en determinats casos de rebuig persistent.

Els límits d'edat també han variat. Abans de la introducció de la ciclosporina era els 50 anys; posteriorment, s'ha allargat als 65 anys, i fins i tot a més grans, prèviament i adequadament seleccionats.

Una altra etapa molt important per al pacient és la del posttrasplantament, a part de la durada de l'implant, en quines condicions viu o pot viure, quin serà el seu futur i quin tipus de vida l'espera. La necessitat de reprimir la resposta immunitària davant l'òrgan estrany comença en l'acte quirúrgic i continuarà durant tota la vida del pacient, que en general estarà vinculada a la viabilitat de l'òrgan trasplantat.

Des del punt de vista històric, la majoria de les pautes d'immunosupressió utilitzades en clínica han consistit en la utilització combinada de diversos fàrmacs, valorant-ne l'eficàcia per evitar el rebuig, però també per reduir al màxim els efectes indesitjables, com ara l'activació d'infeccions i els processos limfoproliferatius malignes, així com la

vasculopatia de l'aloempelt, les seqüeles isquèmiques del qual són la causa de la gran majoria de les morts tardanes posttrasplantament i el factor principal que limita la supervivència a llarg termini.

Inici del trasplantament cardíac a Espanya

El primer trasplantament cardíac dut a terme a Espanya el va fer el Dr. Cristóbal Martínez Bordiu a l'Hospital La Paz de Madrid, el 18 de setembre de 1968. El pacient es va morir al cap de poques hores, pel que sembla, per problemes durant el procediment quirúrgic, un fet que no era excepcional durant l'etapa inicial dels trasplantaments cardíacs a tot el món.

Va ser setze anys després que férem, a l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona, el dia 8 de maig de 1984, el següent trasplantament de cor de tot Espanya, una intervenció que representà el recomençament dels trasplantaments al nostre país. Aquesta va ser nostra missió principal.

La idea inicial la va plasmar des dels inicis del Servei de Cirurgia Cardíaca en el nostre centre, al final de la dècada dels setanta, el 1978, el Dr. J. M. Caralps Riera, un dels meus benivolguts mestres, el qual comptà amb la meva col·laboració incondicional i els consells del seu germà, el Dr. A. Caralps Riera, que havia participat en el primer trasplantament renal, amb el Dr. J. M. Gil-Vernet, a l'Hospital Clínic de Barcelona el 1965, com a responsable dels aspectes clínics i amb dilatada experiència en els efectes de la immunosupressió en el trasplantament d'òrgans.

D'acord amb el Dr. J. M. Caralps, que ja tenia experiències prèvies en trasplantaments, se n'encarregaria lògicament de l'organització i nosaltres, de la preparació tècnica experimental, sobretot orientada a la preservació de l'òrgan donant.

El 1979 vàrem iniciar l'etapa d'investigació sobre trasplantaments cardíacs en el Departament d'Investigació i Cirurgia Experimental, amb l'ajuda de tres beques d'investigació: dues de la Caixa i una del F.I.S. L'objectiu principal era analitzar els canvis hemodinàmics en el trasplantament cardíac utilitzant dos mètodes diferents de protecció miocàrdica: la hipotèrmia sistèmica amb sèrum fred i la hipotèrmia amb solució cardioplègica cristaloide.

El que actualment sembla clar sobre l'eficàcia d'aquesta última, en aquells anys encara existien discrepàncies. Es tractava d'analitzar els avantatges d'una respecte de l'altra en funció dels resultats obtinguts, i la justificació d'una utilització clínica

posterior. Lògicament, varen ser superiors en la utilització de la cardioplegia, especialment en temps d'isquèmia superiors a les dues hores. Es varen fer 77 trasplantaments experimentals.

El Dr. J. M. Caralps es va encarregar d'una tasca àrdua i difícil: la coordinació de tots els serveis i departaments clínics que participarien en el trasplantament i la connexió amb altres centres tot esperant un donant, així com els protocols d'actuació per garantir la seguretat del procediment.

Va arribar el dia del trasplantament. El malalt, el senyor Juan Alarcón Torres, de 29 anys d'edat, patia una miocardiopatia congestiva en fase terminal i feia un mes que estava ingressat a la Unitat de Vigilància Intensiva Cardiològica a l'espera del donant idoni.

El 8 de maig l'Hospital de Bellvitge comunicava l'existència d'un pacient de 21 anys amb mort cerebral després d'un traumatisme cranial, compatible amb el nostre malalt. A les 13 hores em vaig traslladar a l'hospital, juntament amb el Dr. O. Solé, que m'ajudaria a extreure l'òrgan.

No va ser fàcil convèncer la resta d'equips extractors d'altres òrgans, especialment l'hepàtic. Els doctors I. Jaurrieta i C. Margarit, que el 27 de febrer del mateix any varen fer el primer trasplantament hepàtic, varen exposar certs dubtes, atès que seria una extracció multiorgànica, la primera que es feia a Espanya i que ja havia estat motiu de controvèrsies en altres centres trasplantadors, davant el risc que empitjorassin altres òrgans i el cardíac, superades a l'actualitat. Finalment, varen acceptar els nostres arguments.

A les 22 hores començarem l'extracció multiorgànica del cor, fetge, ronyons i còrnies del donant. Li vàrem extreure el cor, després de les comprovacions necessàries, sota protecció miocàrdica, i va ser traslladat al quiròfan de cirurgia cardíaca de l'Hospital Santa Creu i Sant Pau, on el Dr. Caralps i el Dr. J. M. Padró varen fer l'extracció de l'òrgan malalt, i seguidament ajudaren a fer l'implant del cor donant. El temps d'isquèmia miocàrdica va ser de dues hores, i tota la intervenció durà quatre hores. El pacient va evolucionar favorablement, superà la fase postoperatòria i els controls de la immunosupressió, i fou donat d'alta a les sis setmanes. Va sobreviure nou mesos amb bona qualitat de vida, però es va morir a causa d'una crisi de rebot difícil de detectar.

En aquest trasplantament varen coincidir dos esdeveniments importants per a la nostra sanitat: el reinici de l'etapa dels trasplantaments cardíacs per al tractament dels malalts amb cardiopatia terminal i les extraccions multiorgàniques, incloent-hi el cor.

Sorprenentment, vaig rebre una notícia publicada als EUA, en el *National Enquirer*, el 16 d'octubre, cinc mesos després del nostre trasplantament i de la primera extracció visceral. El titular era «*Trasplant Miracle. One Death Gives New Life to Six*», amb els noms i fotografies del donant i dels sis receptors dels òrgans trasplantats. Tots ells expressaven l'agraïment a Carlos, el donant, i als seus pares, que mostraven el consol de saber que els òrgans del seu fill mort havien ajudat a molts de malalts. No em faig preguntes respecte de la manera com el periodista va aconseguir aquestes dades. Al marge que es pugui considerar notícia impactant, posa de manifest l'indubtable aspecte humanitari que signifiquen els trasplantaments, les donacions altruïstes i l'agraïment, gairebé sempre secret, en la ment del receptor.

L'etapa del centre quirúrgic Sant Jordi

El mes de juny de l'any 1985, vaig començar l'etapa com a responsable del Servei de Cirurgia Cardíaca del Centre Quirúrgic Sant Jordi de Barcelona, on vàrem operar centenars de pacients procedents de les Illes Balears, que precisaven ser intervinguts de les seves malalties cardíaques. En aquell període vaig prendre consciència de l'important dèficit assistencial que patien els malalts mallorquins, menorquins i pitiüsos. Molts d'aquests malalts arribaven a una situació crítica de la malaltia. Els pacients més greus provenien de les nostres meravelloses illes.

Durant aquesta etapa, el Centre Sant Jordi es va convertir en hospital de referència per al tractament dels malalts coronaris, el que més casos acollia d'operacions de cirurgia coronària a Barcelona. En aquest període, introduïrem el doppler intraoperatori per a mesurament del flux coronari, un mètode essencial per valorar la permeabilitat correcta dels empelts coronaris.

Cirurgia cardíaca a les Illes Balears

L'any 1992, el recordat Dr. Miquel Dalmau em va proposar d'inaugurar el Servei de Cirurgia Cardíaca de la Policlínica Miramar i vaig tenir ben clar que feia més falta als malalts del cor de les Balears que als de Catalunya, on ja disposaven de grans equips i cirurgians cardíacs.

Així va ser com el 22 de setembre de 1992 es va fer la primera intervenció a cor obert a Mallorca, comptant amb la col·laboració del meu recordat amic i company, el Dr. J. M. Garriga, que ja havia estat amb mi al Centre Sant Jordi. Posteriorment, es va

incorporar el Dr. Ramon Barril a l'equip, i continua col·laborant amb el servei de Cirurgia Cardíaca de l'Hospital Son Espases.

El 1992 la Sanitat Pública Balear, amb la incorporació del Dr. Armando Bethencourt com a cap del Servei de Cardiologia de l'Hospital Universitari Son Dureta, va incorporar els procediments de diagnòstic coronari, i el 1993 començà els procediments intervencionistes terapèutics (angioplasties) amb cobertura quirúrgica en centre concertat.

Al maig de 1993 el Servei de Cirurgia Cardíaca de la Policlínica Miramar va assumir la totalitat de l'assistència quirúrgica cardíaca de tota la població dependent del sistema públic de salut, incloent-hi la cirurgia programada, preferent i urgent, tant d'adults com de menors (excepte dels nounats).

Des de llavors, han succeït fets molt importants per a la sanitat balear. El nombre d'hospitals públics s'ha quadruplicat i el nivell assistencial ha millorat de forma evident i significativa, tant en les entitats públiques com en les privades.

Pels malalts cardíacs, va haver-hi una passa que considero transcendental: la incorporació d'un Servei Públic de Cirurgia Cardíaca, des de setembre de 2002, a instàncies del govern del Sr. Francesc Antich, i especialment gràcies al suport de la consellera de Salut, la Sra. Aina Salom, i del seu director general, el Dr. Juli Fuster, i al suport incondicional del cardiòleg Dr. Carlos Palomeque. Varen permetre d'introduir els canvis estructurals i organitzatius necessaris per iniciar l'atenció dels malalts de cirurgia cardíaca a l'Hospital Son Dureta.

Agraeixo la col·laboració de grans equips de persones que han estat imprescindibles per a la nostra tasca, especialment les que tenen relació amb els malalts cardíacs, com són els companys i amics dels serveis de cardiologia, anestesiologia i Unitat de Cures Intensives, sense oblidar la resta de serveis i departaments de l'hospital, sempre necessaris per a una especialitat tan complexa.

Voldria fer extensiu aquest reconeixement no solament al personal de l'Hospital Son Espases, sinó també al dels centres privats Policlínica Miramar, Clínica Rotger i Clínica Quirón Salut PalmaPlanas, que han col·laborat de forma corporativa i eficaç en l'atenció global del malalt cardíac al llarg de tots aquests anys, des que va començar a practicar-se la cirurgia cardíaca a les Illes Balears.

D'una manera molt especial, voldria agrair als excel·lents membres de l'equip quirúrgic de l'Hospital Universitari Son Espases, amics i companys de feina, a l'actual cap de servei, el Dr. José Ignacio Sáez d'Ibarra, als doctors Fernando Enríquez, Rubén



Tarrío, Daniel Padrol, i a la benvolguda cardiòloga Dra Laura Vidal. Sense oblidar l'equip d'instrumentistes, perfusionistes, infermeria i secretàries. A tot el personal que amb la seva dedicació han fet possible una tasca d'excel·lents resultats, que ha permès el reconeixement durant molts anys com a millor hospital públic d'alt nivell al nostre país en l'àrea del cor.

Finalment, voldria expressar la meva més absoluta satisfacció per la incorporació dels estudis de Medicina a la nostra comunitat autònoma. La implantació de la Facultat de Medicina a la Universitat de les Illes Balears ha estat una passa transcendental per expandir el coneixement, ampliar el camp de la investigació i mantenir i incrementar els estàndards de qualitat assistencial.

Moltes gràcies