

SEC 2008 - El Congreso de las Enfermedades Cardiovasculares

Tratamiento antitrombótico en el síndrome coronario agudo

9. EL ANTAGONISTA DEL RECEPTOR P2Y12 CANGRELOR Y EL INHIBIDOR GPIIb/IIIa ABCIXIMAB REDUCEN EL DAÑO MIOCÁRDICO MEDIADO POR PLAQUETAS TRAS LA ISQUEMIA Y REPERFUSIÓN

José A. Barrabés Riu, Javier Inserte Igual, Maribel Mirabet, Adoración Quiroga, Víctor Hernando Martínez, Jaume Figueras Bellot, David García-Dorado García, Hospital Universitari Vall d'Hebrón, Barcelona.

Objetivo: Las plaquetas activadas contribuyen al daño miocárdico. Analizamos si las plaquetas de pacientes con infarto agudo de miocardio (IAM) aumentan el daño tras la isquemia transitoria en corazones aislados de rata y la modificación de este efecto por el antagonista P2Y12 cangrelor y el bloqueante GPIIb/IIIa abciximab.

Métodos: Se obtuvieron plaquetas de 9 pacientes con IAM de < 24 h de evolución. La incubación con cangrelor (100 µM) o abciximab (50 µg/ml) inhibió la agregación en un 78 ± 4 y 90 ± 2%, respectivamente. Por cada paciente, 4 corazones aislados de rata recibieron 40 min de isquemia y 60 de reperfusión, en ausencia de otras intervenciones (Control) o tras la infusión de plaquetas (22,5x10⁶/min, no tratadas o tratadas con cangrelor o abciximab) durante los 5 min previos a la isquemia.

Resultados: La expresión de P-selectina en las plaquetas aisladas fue 31 ± 3% (P = NS entre grupos). Las plaquetas aumentaron el daño miocárdico, con peor recuperación funcional y mayores presión telediastólica (PTD), resistencia coronaria, liberación de LDH y tamaño del infarto. Tanto cangrelor como abciximab atenuaron estos efectos:

	PD (mmHg)	PTD (mmHg)	PP (mmHg)	LDH (UI/g)	Infarto (%)
Control	22 ± 6*	95 ± 7*	102 ± 8*	266 ± 34*	37 ± 2*
Plaquetas	4 ± 1	122 ± 9	136 ± 5	458 ± 31	50 ± 2
Pla+cangrelor	14 ± 4	103 ± 7	110 ± 7*	346 ± 33*	40 ± 2*
Pla+abciximab	17 ± 4*	103 ± 6	107 ± 7*	295 ± 28*	40 ± 3*
ANOVA P	0,029	0,08	0,009	0,001	0,004

PD: presión desarrollada; PP: presión de perfusión. *P < 0,05 vs Plaquetas.

Conclusiones: Los resultados apoyan la noción de que el tratamiento antiplaquetario muy precoz podría aumentar la salvación de miocardio por efectos directos en la microcirculación en los pacientes con IAM.

10. RELACIÓN ENTRE LA DURACIÓN DEL TRATAMIENTO Y EL INTERVALO DE TIEMPO DESDE LA ÚLTIMA DOSIS CON LA RESISTENCIA AL CLOPIDOGREL

Marisol Bravo Amaro, Guillermo Bastos Fernández, Juan Luis Gutiérrez Chico, Sonsoles Quintela García, José Antonio Baz Alonso, Alberto Ortiz Sáez, Raymundo Ocaranza Sánchez, Andrés Íñiguez Romo, Área de Cardiología del Complejo Hospitalario Universitario de Vigo (Pontevedra).

Antecedentes y objetivos: La resistencia al clopidogrel (CL) puede estar asociada con una mayor tasa de eventos clínicos adversos tras intervención coronaria percutánea (ICP). El objetivo de este estudio ha sido determinar qué factores están relacionados con la resistencia al CL en pacientes consecutivos referidos para ICP electiva.

Métodos: La agregación plaquetaria se ha analizado en 96 pacientes (P) consecutivos remitidos a ICP electiva, mediante el sistema Ultegra Rapid platelet function. Se definió como respondedor (R) si la inhibición plaquetaria era > 30%, respondedor débil (RD) si era de 11-30%, y como no respondedor (NR) si era ≤ 10%. Analizamos la edad, sexo, peso, índice de masa corporal, factores de riesgo cardiovascular, duración de tratamiento con CL e intervalo de tiempo transcurrido desde la última dosis de CL, entre otras variables.

Resultados: Encontramos relación con la resistencia al CL en dos variables: el intervalo de tiempo desde la última dosis de CL y la duración total del tratamiento con CL. En el grupo de P con intervalo < 3 horas desde la última dosis de CL (grupo 1) la prevalencia de NR era de 14,3%, entre 3-21 horas (grupo 2) era de 11,5%, y en los de > 21 horas (grupo 3) 41,2%. Por el contrario, la prevalencia de R era de 57,1% en el grupo 1; 37,7% en el grupo 2 y 23,5% en el grupo 3 (p = 0,042). Además entre los 86 P que tomaban CL desde hacía < 1 año, el 15,1% eran NR, 43% eran RD y 41,9% eran R. En cambio, entre los 7 pacientes que tomaban CL desde hacía > 1 año: 42,9% eran NR y 57,1% eran RD (p = 0,036).

Conclusiones: En la población analizada, la duración del tratamiento con CL y el intervalo de tiempo desde la última dosis están relacionados con la resistencia al CL. Una duración de tratamiento con CL de > 1 año o un intervalo de tiempo desde la última dosis de > 21 horas fueron predictores de resistencia.

11. PREVALENCIA DE RESISTENCIA A LA ASPIRINA Y AL CLOPIDOGREL EN INTERVENCIÓN CORONARIA PERCUTÁNEA ELECTIVA

Marisol Bravo Amaro, Guillermo Bastos Fernández, Emilio Paredes Galán, Juan Luis Gutiérrez Chico, José Antonio Baz Alonso, Alberto Ortiz Sáez, Raymundo Ocaranza Sánchez, Andrés Íñiguez Romo, Área de Cardiología del Complejo Hospitalario Universitario de Vigo (Pontevedra).

Antecedentes y objetivos: Existe una amplia variabilidad en la respuesta a fármacos antiagregantes valorada con pruebas de laboratorio. La evidencia sugiere que la resistencia a la antiagregación está asociada con eventos clínicos adversos tras una intervención coronaria percutánea (ICP) electiva. El objetivo de este estudio ha sido determinar la prevalencia de la resistencia a fármacos antiplaquetarios en pacientes (P) remitidos a ICP electivo.

Métodos: Hemos utilizado el sistema Accumetrics Ultegra Rapid Platelet Function para determinar la respuesta a la aspirina (AAS) y al clopidogrel (CL) en 96 P consecutivos remitidos para ICP electivo. Definimos resistencia a la aspirina (R-AAS) un valor ≥ 550 Unidades de Resistencia a la Aspirina (URA) y resistencia al clopidogrel (R-CL) si la inhibición relativa de agregación plaquetaria inducida era ^o 10%.

Resultados: Se han incluido 96 P consecutivos. Se observó R-AAS en 11 P (11,5%), R-CL en 16 P (16,3%) y resistencia a ambos (AAS + CL) en 1 P (1%). En el grupo de R-AAS vs. el de R-CL, el 72,7% vs. 75% eran varones, 8,2% vs. 12,5% fumadores, 90,9% vs. 81,3% hipercolesterolémicos, 81,8% vs. 93,8% hipertensos, 27,3% vs. 56,3% diabéticos y 27,3% vs. 26,7% obesos, respectivamente. No encontramos diferencias significativas en estos factores de riesgo comparando con el grupo de respondedores, ni entre los que tomaban estatinas o inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina en uno u otro grupo.

Conclusiones: En la población estudiada, encontramos 11,5% de pacientes con R-AAS, 16,3% con R-CL y 1% con resistencia a ambos fármacos. No encontramos diferencias significativas en el perfil clínico ni en el tratamiento previo respecto a los P respondedores.

12. SEGURIDAD DE LA TRIPLE ANTIAGREGACIÓN EN PACIENTES CON SCASEST DE ALTO RIESGO QUE SE SOMETEN A UNA ESTRATEGIA INVASIVA DE FORMA PRECOZ

Silvia Homs Vila, Albert Ariza Solé, Victoria Lorente Tordera, José Carlos Sánchez Salado, Joan Antoni Gómez Hospital, Vanesa Martínez García, Irene Tatjer Hernanz, Enric Esplugas Oliveras, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

Antecedentes: Las guías de práctica clínica incluyen entre sus recomendaciones la de tratar con doble antiagregación (AAS + clopidogrel) a la gran mayoría de los pacientes con SCASEST. También se recomienda el tratamiento con inhibidores de la glicoproteína IIb/IIIa plaquetar en pacientes de alto riesgo, especialmente si se someten a intervencionismo coronario percutáneo. No obstante, existe poca información sobre la seguridad de la triple antiagregación (TA) en este escenario clínico.

Objetivos: Analizar la evolución intrahospitalaria y riesgo de sangrado de los pacientes ingresados con SCASEST de alto riesgo en nuestro centro entre enero 2005 y marzo 2008 que fueron tratados con TA i sometidos a coronariografía precoz.

Material y métodos: Mediante revisión de historias clínicas se registraron las características clínicas basales, datos sobre anatomía coronaria, función ventricular, fenómenos hemorrágicos durante el ingreso y mortalidad intrahospitalaria de los pacientes con las características previamente citadas.

Resultados: Durante el período estudiado, se prescribió TA por SCASEST de alto riesgo a 66 pacientes. La edad media fue de 60,8 años, y 48 (72%) eran hombres. Un 79% eran hipertensos, un 26% diabéticos y un 66% dislipémicos. Un 3% tenían insuficiencia renal crónica. La FE media fue de 55%, y un 45% tenían enfermedad coronaria multivascular. Todos los pacientes fueron sometidos a coronariografía precoz. 6 pacientes (9,1%) sufrieron durante el ingreso algún fenómeno hemorrágico: 1 presentó hemorragia digestiva, 4 hematoma en el punto de punción de la coronariografía y 1 presentó hematuria. Sólo un paciente presentó repercusión hemodinámica, requiriendo transfusión de hemafes. La mortalidad hospitalaria fue de 1,5%.

Conclusiones: La frecuencia de fenómenos hemorrágicos durante el ingreso en los pacientes de nuestra serie fue relativamente aceptable, e inferior a la mayoría de datos publicados. La TA puede ser relativamente segura en pacientes seleccionados con SCASEST de alto riesgo en los cuales se plantea una estrategia invasiva precoz.

13. SEGURIDAD DEL TRATAMIENTO CON LA ASOCIACIÓN DE ASPIRINA, CLOPIDOGREL Y ACENOCUMAROL SIMULTÁNEAMENTE

Joaquín Cano Nieto, Manuel de Mora Martín, Luz Divina Muñoz, José M^a Pérez Ruiz, José Luis Delgado Prieto, Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Introducción: En la práctica clínica, nos encontramos pacientes que con tratamiento de anticoagulación oral (ACO), han sido sometido a intervencionismo coronario (ICP) y tienen indicación de la asociación de ácido acetilsalicílico (AAS) y clopidogrel, lo que plantea dudas sobre el posible riesgo hemorrágico. El objetivo que nos marcamos fue analizar, en nuestro medio, las indicaciones de dicha asociación, la incidencia de hemorragias y los factores que se asocian a la misma.

Material y método: Se realizó un estudio observacional de 43 pacientes consecutivos que fueron dados de alta tras ICP, que teniendo indicación de ACO, se les mantuvo dicho tratamiento asociado a ácido acetilsalicílico y clopidogrel.

Resultados: La media de edad de la población en estudio fue de 67 ± 8 años, el 60% de sexo masculino, el 70% con HTA, 42% diabético, 35% obesos, 69% dislipémicos, 16% con insuficiencia renal, 56% con antecedentes de cardiopatía isquémica. La indicación de ICP con stent fue por síndrome coronario agudo en el 80%. Las indicaciones de ACO fueron: 28% por Fibrilación auricular (FA) e insuficiencia cardíaca, 19% prótesis metálica, 28% ACV embólico y FA, 7% tromboembolismo pulmonar, 9% arteriopatía periférica, 9% embolismo periférico y FA. El INR, por consenso, se indicó que en los controles estuviese alrededor de 2,5 y siempre por debajo de 3. En el seguimiento de al menos 1 año, hubo un 37% de hemorragias menores y un 7% de hemorragias moderadas que requirieron transfusión sin ingreso hospitalario. La mortalidad al año fue del 2,3% y a los 2 años del 9%, ninguna en relación a proceso hemorrágico. No encontramos ninguna variable, de las que se consideraron, que se asociara con tener riesgo de hemorragia.

Conclusión: El tratamiento con ACO, AAS y clopidogrel incrementa el riesgo de hemorragias de forma moderada, lo que exige un control muy estrecho de la ACO. Esta triple terapia debería indicarse con estrictas indicaciones de ACO manteniéndolo el menor tiempo posible, evitándose los stent liberadores de drogas que requieren más tiempo de la asociación de la doble antiagregación.

14. VARIABLES ASOCIADAS A LAS COMPLICACIONES HEMORRÁGICAS TRAS EL IMPLANTE DE STENTS CORONARIOS EN PACIENTES CON FIBRILACIÓN AURICULAR

Sergio Manzano Fernández, Francisco José Pastor Pérez, Francisco Marín Ortuño, César Caro Martínez, Francisco J. Cambronero Sánchez, Eduardo Pinar Bermúdez, Domingo Andrés Pascual Figal, Mariano Valdés Chávarri, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción y objetivo: El tratamiento antitrombótico tras el implante percutáneo de stents coronarios (ICP-S) en pacientes con fibrilación auricular (FA) e indicación de anticoagulación no es conocido. Dada la frecuente comorbilidad de estos pacientes y la necesidad de mantener diferentes fármacos antitrombóticos es frecuente la aparición de complicaciones hemorrágicas. Estudiamos las variables asociadas con las complicaciones hemorrágicas precoces y tardías en esta población.

Métodos: Se incluyeron 104 pacientes (edad 72 ± 8 años, 70% hombres) con FA e indicación de anticoagulación sometidos a ICP-S. Las características clínicas de los pacientes, las relacionadas con el procedimiento, y el tratamiento antitrombótico previo y posterior al ICP-S fueron recogidos. Los pacientes fueron clasificados en dos grupos según el tratamiento antitrombótico tras el ICP-S: TT (triple terapia, aspirina, clopidogrel y acenocumarol) y no-TT. Durante el seguimiento (12 [RIQ 10-12] meses) se registró la aparición de complicaciones hemorrágicas mayores precoces (HP < 48 horas tras ICP-S) y tardías (HT > 48 horas tras ICP-S).

Resultados: La TT fue el régimen antitrombótico más utilizado (51 pacientes, 49%). La TT se asoció a una mayor incidencia de HT (21,6% vs 3,8%, p = 0,006) y no de HP (5,8% vs 11,3%, p = 0,33). En el análisis multivariado, el uso de inhibidores de la glicoproteína IIb/IIIa (HR 13,5, IC95% 1,7-108,3; p = 0,014) y la ICP-S de 3 vasos o TCI (HR 7,9, IC95% 1,6-39,2; p = 0,01) fueron predictores independientes de HP. Por otro lado, el uso de TT (HR 7,1 IC95% 1,5-32,4, p = 0,012), la presencia de HP (HR 6,7 IC95% 1,8-25,3, p = 0,005) y la anemia (HR 3,8 95%IC 1,2-12,5, p = 0,027) fueron predictores independientes de HT.

Conclusión: En esta población, existe una elevada incidencia de complicaciones hemorrágicas mayores siendo el uso de inhibidores de la glicoproteína IIb/IIIa y la TT los principales predictores de sangrado precoz y tardío respectivamente.

Tratamiento no farmacológico de la insuficiencia cardíaca

15. NORMALIZACIÓN DE LA FUNCIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA POSTERIOR A LA TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA

Miguel Godoy, Marta Sitges Carreño, David Tamborero Noguera, Bárbara Vidal Hagemeyer, Victoria Delgado García, Claudio Santibáñez Catalán, Josep Lluís Mont Girbau, Josep Brugada Terradellas, Instituto Clínico del Tórax del Hospital Clínic, Barcelona.

La terapia de resincronización cardíaca (TRC) puede normalizar la función sistólica ventricular izquierda (FSVI) en pacientes con disfunción sistólica y bloqueo de rama izquierda (BCRIHH). Evaluamos la incidencia de la normalización de la FSVI tras TRC y las características de los que presentan esta respuesta.

Métodos y resultados: Analizamos 219 pacientes consecutivos con insuficiencia cardíaca, BCRIHH y fracción de eyección VI (FEVI) < 35% sometidos a TRC. Se realizó estudio clínico y ecocardiográfico preimplante y a los 12 meses. Al año 29 (13,5%) pacientes mostraron una FEVI > 45%, incrementando la FEVI basal del 30 ± 9% al 50 ± 5% (p < 0,01). Estos pacientes basalmente tenían una mayor FEVI, mejor clase funcional y menor volumen del VI (Tabla). La FEVI basal fue el único predictor independiente para la reversión de FSVI (OR 1,1 (95% IC 1.0-1.2), p = 0,002). Los pacientes con FEVI basal 26-35% mostraron una alta probabilidad de normalización de la disfunción del VI (OR 11,4 (95% IC 1,4-96,0).

Conclusión: Existe un grupo de pacientes que puede normalizar la FSVI a los 12 meses post TRC. Este grupo tenía una fase menos avanzada de su enfermedad, lo que sugiere que la TRC debe ser indicada de forma precoz. *p < 0,05

Características basales.

	FEVI > 45% al los 12 m (N = 29)	FEVI < 45% a los 12 m (N = 189)
FEVI (%)	30 ± 9	23 ± 6*
CF IV	0 (0%)	15 (12%)*
Volumen telediastólico (ml)	187 ± 58	232 ± 81*
Asincronía intraventricular, retraso septum-p lateral (ms)	44 ± 39	50 ± 27
Asincronía interventric. (ms)	50 ± 40	68 ± 56
Etiología isquémica	12 (42%)	75 (40%)
Género masculino	22 (79%)	145 (77%)

16. TERAPIA DE REGENERACIÓN MIOCÁRDICA CON CÉLULAS DEL TEJIDO ADIPOSO EN UN MODELO EXPERIMENTAL: ESTUDIO DE DIFERENTES SUBPOBLACIONES

Juan José Gavira Gómez, Alfonso Macías Gallego, Eduardo Alegría Barrero, Gloria Abizanda Sarasa, Manuel Mazo Vega, Ivan Peñuelas, Ignacio García Bolao, Felipe Prosper Cardoso, Departamento de Cardiología y Cirugía Cardiovascular y Área de Terapia Celular del Departamento de Hematología de la Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona (Navarra).

Antecedentes y objetivos: Se está investigando con múltiples líneas celulares en terapia de regeneración miocárdica (TRM). El tejido adiposo contiene gran cantidad de células madre multipotenciales. El objetivo de este estudio fue valorar el efecto sobre la función y viabilidad miocárdica del implante de dos subpoblaciones del tejido adiposo: células indiferenciadas y células preferenciadas a cardiomiocitos.

Métodos: 60 ratas fueron sometidas a un IM mediante la ligadura quirúrgica de la arteria coronaria izquierda. Al mes fueron divididos en 3 grupos según el tipo celular implantado: grupo 1, control; grupo 2, células indiferenciadas y grupo 3, células preferenciadas. Se les realizó estudio ecocardiográfico, estudio de viabilidad con microPET (tras el IM y al sacrificio) y análisis anatomopatológico.

Resultados: Un mes después del implante, las células indiferenciadas indujo una mejoría significativa de la función ventricular (p < 0,05) y un aumento de la viabilidad miocárdica por PET (p < 0,01), además de un aumento significativo del grado de angiogénesis y una disminución de la fibrosis (p < 0,01). Por el contrario, aunque las células preferenciadas produjo un aumento significativo de la angiogénesis (p < 0,05), esto no se tradujo en un aumento significativo ni de la función ventricular ni de la viabilidad valorado por PET. No hubo cambios significativos en ninguno de los parámetros valorados en el grupo control. Cuando se realizó comparaciones entre grupos, se observó un aumento significativo de la función ventricular y de la viabilidad miocárdica en el grupo 3 con respecto al grupo 1 (p < 0,05).

Conclusiones: El implante de células indiferenciadas del tejido adiposo produce un beneficio mayor en términos de función y viabilidad que el de células preferenciadas. Este beneficio puede estar en relación con un posible mayor efecto paracrino que presentan las primeras.

17. RESTAURACIÓN VENTRICULAR PARA EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA. RESULTADOS A MEDIO PLAZO CON SEGUIMIENTO CLÍNICO Y CON RESONANCIA MAGNÉTICA

Sergio Cánovas López, Óscar Gil Albarova, Alejandro Vázquez Sanchez, Vanessa Estévez Flórez, Aritz García Pelaéz, Rafael García Fuster, Fernando Hornero Sos, Juan Martínez León, Instituto de Enfermedades Cardiovasculares del Consorcio Hospital General Universitario, Valencia.

Antecedentes y objetivos: Presentamos un estudio prospectivo de restauración ventricular según la técnica de Dor modificada.

Métodos: 47 pacientes se incluyeron prospectivamente durante 6 años. Criterios de inclusión fueron: presencia de cicatriz anteroseptal, fracción de eyección (FE) < 40%, e Índice de volumen telediastólico (IVTD) > 60 ml/m². La edad media fue de 61,59 ± 9,26 años. 59,5% de los enfermos estaban en Clase III o IV de la NYHA. El tipo de disineria predominante fue la acinesia (61%). La RM preoperatoria mostraba: VTS: 135 ± 40, VTD: 194 ± 61, índice de VTS (IVTS): 75 ± 27, IVTD: 108 ± 33, FE: 30% ± 7. 43,5% se realizó escarectomía. Se asoció anuloplastia mitral en el 13% de los pacientes.

Resultados: Mortalidad operatoria 2%. Seguimiento medio 29,79 ± 18 meses [0,97-72,60], máximo de 6 años. Supervivencia a 1, 3 y 5 años del 95%, 95% y 90% respectivamente. El 86% estaban en clase I y el 14% en clase II de la NYHA. El 40% (19) tenían ausencia de IM, 50% (23) IM grado 1/4, 8,7% (4) IM grado 2/4. La FE mejoró de 30,6 ± 7 a 41,1 ± 9. El IVTS se redujo de 75,7 ± 27,4 a 51,3 ± 20,2 ml/m² y el IVTD de 108,3 ± 33,5 a 82,2 ± 32,4 ml/m² p entre < 0,05 y < 0,001.

Conclusiones: La cirugía de restauración ventricular puede realizarse con unas cifras de morbilidad y mortalidad bajas. Disminuye los volúmenes y aumenta significativamente la FE y la clase funcional del enfermo. La supervivencia observada es superior a la esperada en el caso de que los pacientes no se hubieran realizado la restauración ventricular.

18. EFECTO DE REVASCULARIZACIÓN INTRAHOSPITALARIA EN SUPERVIVENCIA DEL SÍNDROME CORONARIO AGUDO SIN ASCENSO DE ST (SCA SIN ST) CON INSUFICIENCIA CARDIACA (ICC)

Jaime Fernández de Bobadilla Osorio, José Luis López-Sendón, Esteban López de Sá y Areses, José Ruiz, Inmaculada Roldán Rabadán, Isabel Antorrena, Rafael Rubio, Philippe Gabriel Steg, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario La Paz, Madrid y INSERM U-698, AP-HP and University Paris VII, Paris.

Antecedentes y objetivos: Los pacientes con SCA sin ST y con ICC tienen peor pronóstico que sin ICC. La revascularización (RVASC) se recomienda en pacientes de alto riesgo con SCA sin ST, pero se utiliza menos cuando existe ICC. El objetivo es describir el uso de la RVASC en SCA sin ST e ICC (excluyendo el shock) y analizar su impacto en la supervivencia.

Métodos: En el GRACE (Global Registry of Acute Coronary Events) se incluyeron 29 844 pacientes con SCA sin ST; 4953 con ICC al ingreso. El criterio principal de valoración fue uso de RVASC intrahospitalaria: (Intervención coronaria percutánea o bypass) y los objetivos la mortalidad hospitalaria y a los 6 meses.

Resultados: El 20% de los pacientes con ICC vs el 35% sin ICC fueron sometidos a RVASC ($P < .001$). Los pacientes con ICC sometidos a RVASC tenían < riesgo basal y > probabilidad de recibir aspirina, β -bloqueantes, IECAs, tienopiridinas, estatinas o inhibidores GP Ib/IIIa. En los pacientes con IAM sin ST e ICC al ingreso, la mortalidad hospitalaria no se afectó por la RVASC (RR ajustado 0,97; IC 95% 0,72-1,33; $p = 0,87$). La mortalidad entre el alta y los 6 meses fue < en los pacientes con RVASC, vs sin RVASC (0,51, IC 95% 0,35-0,74; $p < .001$). Tras ajuste por variables del score de riesgo del GRACE, país y propensión a RVASC, la mortalidad era < en los con RVASC (OR 0,58, IC 95% 0,40-0,85, $p = 0,005$). Considerando la RVASC como covariable dependiente de tiempo en una regresión de Cox ajustada, la mortalidad fue también < tras RVASC (RR 0,64; IC 95%: 0,45-0,93, $p = 0,02$).

Conclusiones: Los resultados sugieren una marcada infrautilización de la RVASC intrahospitalaria en el SCA sin ST y con ICC. La reducción en la mortalidad post alta con la RVASC en los diferentes análisis sugiere que un mayor uso de la RVASC en este grupo de alto riesgo salvaría muchas vidas.

19. IMPLANTE SECUENCIAL DE MIOBLASTOS AUTÓLOGOS EN UN MODELO EXPERIMENTAL DE INFARTO DE MIOCARDIO: ANÁLISIS DE CORRELACIÓN ANATOMO-FUNCIONAL

Juan José Gavira Gómez, Alfonso Macías Gallego, Emilio Nasarre Lorige, Gloria Abizanda Sarasa, Maitane Pérez-Illzarbe Saragüeta, Diego Martínez Cano, Ignacio García Bolao, Felipe Prosper Cardoso, Departamento de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, Área de Terapia Celular y Departamento de Hematología de la Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona (Navarra).

Antecedentes y objetivos: La terapia de regeneración miocárdica (TRM) produce una mejoría de la función ventricular aunque existen todavía múltiples interrogantes de porque se produce esta mejoría. El objetivo de este estudio fue valorar el efecto del implante secuencial de mioblastos autólogos (MA) por vía percutánea sobre la fracción de eyección (FE) y los parámetros de remodelado y valorar los posibles mecanismos por lo que se produce esta mejoría.

Métodos: 20 cerdos fueron sometidos a un IM mediante la implantación percutánea de un coil en la arteria circunfleja. A los 3 meses fueron divididos en 4 grupos: grupo 1, control; grupo 2, un implante de MA; grupo 3, dos de MA; y el grupo 4, tres inyecciones de MA. Se les realizó estudio ecocardiográfico (tras el IM y al sacrificio) y posterior análisis anatomopatológico.

Resultados: Los grupos tratados con MA produjo una mejoría de la FE, siendo esta mejoría más evidente en el grupo 4 ($p < 0,001$), y del diámetro telesistólico. Se observó una correlación significativa entre el número de células implantadas y la FE ($r = 0,723$; $p = 0,002$). En los análisis anatomopatológicos hubo un aumento significativo en el número de vasos en los grupos 3 y 4 con respecto al grupo control ($p < 0,05$), observándose una correlación significativa entre la FE y el número de vasos ($r = 0,798$; $p < 0,001$). Aunque sólo se observó una disminución significativa de la cantidad de colágeno en el grupo 4 con respecto al grupo control, hubo una correlación inversa entre la cantidad de colágeno y la función ventricular ($r = -0,595$; $p = 0,012$).

Conclusiones: El implante secuencial de MA por vía percutánea aumenta la eficacia de la TRM. Esta mejoría parece estar en relación con el número de células implantadas, un aumento de la vasculogénesis y la disminución de la fibrosis.

20. LA TERAPIA DE RSC REDUCE LA RECURRENCIA DE ARRITMIAS EN PREVENCIÓN SECUNDARIA

Ignacio Fernández Lozano, Jorge Toquero Ramos, Víctor Castro Urda, Evaristo Castedo Mejuto, Elena Sufrate Sorzano, Jesús García Mirelis, Emilio Monguió Santín, Luis Alonso-Pulpón, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid.

Introducción: La terapia de resincronización cardiaca (RSC) ha demostrado reducir la mortalidad en pacientes con ICC. Se desconoce su efecto sobre la recurrencia de arritmias. Analizamos nuestra población con dispositivos de RSC y desfibrilador implantable (DAI) comparándola con el grupo de DAI convencional. Comparamos los 2,5 primeros años en ambos grupos.

Resultados: Ambos grupos eran similares en cuanto a edad y sexo, aunque el grupo que recibió un DAI-RSC tenía peor grado funcional, una FE más baja, un QRS más ancho y con más miocardiopatía dilatada idiopática.

	Edad	Sexo (V)	GF	FE	QRS	DX (CI)
DAI	60,8 ± 12	90,7	1,97 ± 0,5	30,29 ± 13	94,9 ± 40	72,3
DAI-RSC	59,9 ± 9	94	3,11 ± 0,5	23,5 ± 7,8	162,4 ± 25	51,1
P	0,48	0,33	0,001	0,001	0,001	0,001

Tras el seguimiento 40,2% de los pacientes con DAI tuvo un tratamiento apropiado, frente al 14,9% del grupo DAI-RSC ($p < 0,001$). No existieron diferencias en el subgrupo de pacientes de prevención primaria (14,6 con DAI vs 11,6% en DAI-RSC $p = 0,37$). Sin embargo en el subgrupo de pacientes con prevención secundaria la recurrencia fue significativamente menor en pacientes con DAI-RSC (24%) frente a los pacientes con DAI (52,3%) $p = 0,006$.

Conclusión: A pesar de tener un peor perfil clínico, el grupo de pacientes con antecedentes de arritmias ventriculares que recibió un DAI-RSC presentó menos episodios de arritmias durante el seguimiento que los pacientes con DAI convencional. Este hallazgo sugiere un efecto antiarrítmico de la terapia de RSC que debe ser evaluado en estudios prospectivos.

Técnicas de imagen cardíaca I

21. SÍNDROME AÓRTICO AGUDO: PAPEL DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO DE LAS TÉCNICAS DE IMAGEN. EXPERIENCIA DEL REGISTRO ESPAÑOL

Jordi López Ayerbe, Arturo Evangelista Masip, Río J. Aguilar Torres, Isidre Vilacosta, Francisco Calvo, Sonia Velasco, Violeta Sánchez Sánchez, Pastora Gallego García de Vinuesa, Hospital Universitari Vall d'Hebrón, Barcelona, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona) y Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

La mortalidad del Síndrome Aórtico Agudo (SAA) se relaciona con la afectación de la aorta ascendente y con complicaciones hemodinámicas o por isquemia visceral. El propósito del estudio fue evaluar la utilidad diagnóstica y pronóstica de las técnicas de imagen en la mortalidad del SAA. Se estudiaron 519 pacientes consecutivos diagnosticados de SAA en 27 hospitales. El intervalo síntomas a diagnóstico fue inferior a 24 h en el 72% de los casos (mediana: 5 h). La primera técnica de imagen fue la TC (77%) seguida de ETE (19%), RM (0,4%) y aortografía (3%). La ETE se utilizó más para el diagnóstico del tipo A (24% vs 8%, < 0,001). El diagnóstico fue dudoso por TC y ETE en el 5%. Se realizó más de una prueba en el 46%. Se visualizó la puerta de entrada con más frecuencia por ETE que por TC (62% vs 43%; $p < 0,05$). En los pacientes con SAA tipo A el diámetro aórtico > 50 mm y el hematoma periaórtico ($p < 0,05$) se relacionaron con la mortalidad. En el tipo B solo el diámetro > 50 mm tendía a relacionarse con la mortalidad ($p: 0,07$).

Conclusión: La TC es la técnica más utilizada para el diagnóstico del SAA. Con frecuencia se requiere la ETE para completar información. El diámetro máximo aórtico y el hematoma periaórtico implican un mal pronóstico en el SAA tipo A.

22. PREVALENCIA DEL FORAMEN OVAL PERMEABLE DIAGNOSTICADO MEDIANTE ECOCARDIOGRAFÍA TRANSESOFÁGICA EN PACIENTES MAYORES DE 55 AÑOS CON ICTUS CRIPTOGENICO

Mónica Delgado Ortega, Dolores Mesa Rubio, Martín Ruiz Ortiz, Elías Romo Peñas, Manuel Crespín Crespín, Daniel García Fuertes, José M. Arizón del Prado, José Suárez de Lezo, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Objetivo: La relación entre foramen oval permeable (FOP) e ictus criptogénico (IC) en pacientes < 55 años está ampliamente documentada en la literatura. Datos recientes sugieren que esto podría ser así también en pacientes de mayor edad por lo que el propósito de este estudio es estudiar dicha relación.

Métodos: Se analizaron prospectivamente 264 pacientes consecutivos que fueron derivados por el Servicio de Neurología con el diagnóstico de probable ictus criptogénico para estudio de prevalencia de FOP y aneurisma del septo interauricular (ASI) mediante ecocardiografía transesofágica. Comparamos los datos de 44 pacientes de edad ≥ 55 años con IC (grupo A de estudio) con otros 2 grupos: 194 pacientes de < 55 años con IC (grupo B) y 24 pacientes de un grupo control ≥ 55 años con ictus de origen arteriosclerótico (ateromatosis aórtica grado III-IV, diagnosticada mediante ecocardiografía transesofágica): (grupo C).

Resultados: La prevalencia de FOP fue similar en el grupo A y en el B (38,1% versus 36,5%, $p = 0,85$) y significativamente mayor que en el grupo C (38,1% versus 10,5%, $p = 0,029$). Además encontramos una mayor prevalencia de ASI en el grupo A que en el grupo B (23,8% versus 11,1%, $p = 0,029$), con una mayor prevalencia, aunque no significativa, que en el grupo C (23,8% versus 10,5%, $p = 0,23$). La frecuencia de FOP más ASI concomitante fue significativamente más alta en el grupo de estudio (A) que en el grupo control (C) (19,5% versus 0%, $p = 0,039$) y más alta, pero sin significación estadística, que en el grupo de jóvenes con IC (grupo B) (19,5% versus 10,6%, $p = 0,11$).

Conclusiones: La prevalencia de FOP tanto aislado como asociado a ASI es similar en pacientes con IC de edad ≥ 55 años y en aquellos de < 55 años, y más alta que en aquellos pacientes ≥ 55 años con ictus de origen arteriosclerótico. Estos datos sugieren que el embolismo paradójico parece ser el mecanismo del ictus en ambos grupos de pacientes.

23. UTILIDAD DEL NT-PROBNP Y DE LA FUNCIÓN VENTRICULAR SISTÓLICA Y DIASTÓLICA MEDIANTE ECOCARDIOGRAFÍA PARA PREDECIR REMODELADO VENTRICULAR IZQUIERDO TRAS INFARTO

José E. López Haldón, Mónica Fernández Quero, José Ángel Urbano Moral, Fernando Mancha Molina, Agustín Guisado Rasco, Francisco López Pardo, M. Josefa Rodríguez Puras, Juan I. Valle Racero, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Antecedentes: El remodelado del ventrículo izquierdo (RVI) tras un infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMCEST) es precursor del desarrollo de insuficiencia cardíaca y predictor de mortalidad.

Objetivos: Definir el valor del NT-proBNP y de las medidas ecocardiográficas de función sistólica y diastólica para predecir el remodelado en pacientes con IAMCEST tratados con angioplastia (ACTP) primaria.

Métodos: Estudio prospectivo de 100 pacientes con IAMCEST tratados con ACTP primaria. Se realizó ecocardiografía antes del alta y a los 6 meses del IAM. Se definió RVI al incremento del volumen telediastólico $\geq 20\%$ a los 6 meses respecto al alta. Se determinó NT-proBNP al ingreso y antes del alta.

Resultados: De los 100 pacientes, 20 (20%) sufrieron RVI. No hubo diferencias en cuanto al sexo, edad, factores de riesgo, antecedente de enfermedad coronaria o infarto entre pacientes que sufrieron RVI y los que no. Los pacientes con RVI presentaron un infarto de mayor tamaño cuantificado mediante la troponina T máxima (medianas: 8,54 vs 3,62 ng/ml, $p: 0,0001$) y una mayor frecuencia de infartos anteriores (73,7% vs 25,3%, $p: 0,0001$). Respecto al NT-proBNP y a las variables ecocardiográficas, el NT-proBNP antes del alta, el volumen telesistólico, la FE, la velocidad S' máxima del anillo mitral y el cociente E/E' se asociaron con el desarrollo de remodelado a los 6 meses. En el análisis multivariante únicamente la relación E/E' (OR: 1,21 [IC 95%: 1,06-1,28]) y la FE antes del alta (OR: 0,91 [IC 95%: 0,86-0,97]) fueron predictores independientes de remodelado.

Conclusiones: La función diastólica y sistólica del ventrículo izquierdo antes del alta, cuantificadas con eco mediante el cociente E/E' y la FE respectivamente, predicen el RVI en pacientes con IAMCEST tratados con ACTP primaria. En esta serie el NT-proBNP no tuvo valor para predecir remodelado.

24. RENTABILIDAD DE LA ECOCARDIOGRAFÍA TRANSTORÁCICA EN EL ICTUS AGUDO

Ana Dugoni, M. Teresa González Alujas, Esteban Santamarina, Bibiana Ankudowitz, Domenico Gruosso, Jorge Martín Thomas Yoles, Andrea Pacchioni, Arturo Evangelista Masip, Servicio de Cardiología y Servicio de Neurología del Hospital Universitari Vall d'Hebrón, Barcelona.

Objetivo: Estudiar la rentabilidad de la ecocardiografía transtorácica (ETT) realizada en las primeras 24 horas del ictus agudo (IA) de origen indeterminado o cardioembólico.

Material: Se estudian 369 pacientes (167 mujeres: 45,3%) de 70 ± 14 años que ingresan en la Unidad de Ictus por un IA de origen indeterminado o cardioembólico, según criterios de TOAST y con un eco-Doppler de troncos supraaórticos normal. Los pacientes fueron tratados por el Servicio de Neurología con anticoagulación o antiagregación según las normas de la Sociedad Española de Neurología. A todos los pacientes se les practicó un ETT en las primeras 24 horas, en el que se valoró la presencia de cardiopatía estructural o arterioesclerosis aórtica (AA), y holter de ECG de 24 horas.

Resultados: En 112 pacientes se detectó fibrilación auricular (FA) (31 crónica, 15 paroxística, y 66 en estudio Holter). En los 51 pacientes en ritmo sinusal < 55a, la ETT diagnosticó: 10 aneurisma del septum interauricular (7 asociado a foramen oval permeable) y 10 foramen oval permeable aislado. En los 319 pacientes en ritmo sinusal, al ingreso, el ETT diagnosticó: 23 valvulopatías, 6 miocardiopatía dilatada, 44 cardiopatía isquémica (9 trombos intraventriculares), 107 cardiopatía hipertensiva, 198 arteriosclerosis en cayado aórtico y 31 en aorta ascendente (90 casos con placas > 4 mm, 60 con placas móviles). La ETT diagnosticó una fuente embólica en 120 (38%). La información de la ETT condicionó un cambio en el criterio de anticoagulación en la fase hiperaguda en 86 de los 319 pacientes en ritmo sinusal (27%).

Conclusión: En pacientes con IA de probable origen indeterminado o cardioembólico, la práctica de un ecocardiograma transtorácico precoz presenta una alta rentabilidad en el diagnóstico de fuente embólica lo que permite indicar tratamiento anticoagulante en la fase hiperaguda.

25. DIAGNÓSTICO INICIAL DE MIOCARDITIS AGUDA, DISCINESIA APICAL TRANSITORIA Y SÍNDROME CORONARIO AGUDO CON CORONARIAS NORMALES: ¿QUÉ APORTA LA CARDIORESONANCIA?

Fernando Olaz Preciado, Marina Ureña Alcázar, Mercedes Ciriza Esandi, M. Virginia González Toda, Aránzazu Urchaga Litago, Gemma Lacuey Lecumberri, Vanessa Arrieta Paniagua, Raul Ramallal Martínez, Hospital de Navarra, Pamplona (Navarra), Hospital Virgen del Camino, Pamplona (Navarra) y Hospital García Orcoyen, Estella (Navarra).

El manejo de pacientes con dolor torácico agudo y alteraciones en el ECG y/o marcadores de daño miocárdico requiere un diagnóstico certero. Tres entidades: miocarditis aguda (MIO), discinesia apical transitoria (DAT) y síndrome coronario agudo con coronarias normales (SCAN) pueden presentarse con síntomas y signos comunes.

Objetivo: Analizar la utilidad de la cardioresonancia (RM) en estos pacientes.

Material y métodos: Estudiamos prospectivamente 65 ptes consecutivos (52% varones, 52 ± 20 años) ingresados por SCAN o sospecha inicial de MIO o DAT, a los que se realizó una RM con un equipo de 1,5 teslas, analizando la perfusión en primer paso, función segmentaria (FS), presencia de edema y realce tardío (RT) tras la inyección de Gd. El diagnóstico por RM se basó en la presencia/localización del RT, edema y FS. El 75% presentaban al menos un factor de riesgo cardiovascular y un 8% antecedentes de fibrilación auricular.

Resultados: El diagnóstico inicial fue: SCAN 43%, MIO 38% y DAT en el 18%.

Diagnóstico	SCAN	MIO	DAT	Otros	Total
Inicial (al ingreso)	28	25	12	0	
Post RM	15	24	16	10	
Final (al alta)	15	24	17	9	
Cambio Inicial-Final	19 (68%)	5 (20%)	6 (50%)	9 (100%)	30 (47%)

La RM fue diagnóstica en 51, no concluyente en 4, normal en 9 y no válida por claustrofobia en 1 pte, cambiando el diagnóstico inicial en 29 (45%). Al alta el diagnóstico cambió en 4 con respecto a la RM, siendo diferente al diagnóstico inicial en 30 (47%) de los pacientes (68% en el grupo con SCAN).

Conclusión: La RM en estos pacientes, tiene implicaciones diagnósticas y de manejo clínico hasta en el 47% de los casos, especialmente en SCAN (68%).

26. DOPPLER TISULAR DURANTE ECO DE EJERCICIO EN PACIENTES CON BLOQUEO DE RAMA IZQUIERDA PARA EL DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD DE LA ARTERIA DESCENDENTE ANTERIOR

Pablo Pazos López, Jesús C. Peteiro Vázquez, Pablo Piñón Esteban, Alberto Bouzas Mosquera, Beatriz Bouzas, Alfonso Castro Beiras, Servicio de Cardiología del Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo, A Coruña.

La detección de enfermedad de la arteria descendente anterior (DA) en pacientes con bloqueo completo de rama izquierda (BRI) es un reto debido a la dinámica septoapical alterada. En 100 pacientes (pts) con BRI medimos la velocidad sistólica (S) y post-sistólica (PS) en la región septoapical en reposo (R) y post-ejercicio inmediato (PE). Los pacientes fueron clasificados como: Grupo (G) I, 19 pts con estenosis ($\geq 50\%$) en la DA; GII, 11 pts sin estenosis en la DA pero con estenosis en otras arterias; GIII, 70 pts que se consideraron sin estenosis coronarias (26 con arterias normales en la coronariografía, 44 asintomáticos con baja probabilidad pre-test). La fracción de eyección (FE) basal en GI, GII, y GIII era 45 ± 11 , 46 ± 11 y 53 ± 9 (GII vs. GIII, $p < 0,05$), y la FE pico 43 ± 14 , 42 ± 15 y 57 ± 11 , respectivamente ($p < 0,01$ entre GIII y los otros subgrupos). Se detectaron ondas PS en R/PE en 100/100%, 95/95%, y 94/95% de los GI, GII, y GIII pts. Las velocidades de las ondas S y PS (cm/s) eran similares en R entre los distintos subgrupos (S: GI $1,9 \pm 1,4$, GII $2,1 \pm 1,1$, GIII $2,3 \pm 1,7$; PS: GI $2,4 \pm 1,9$, GII $2,6 \pm 2,5$, GIII $3,0 \pm 2,0$). En el PE inmediato S era menor en GI (GI $1,3 \pm 2,2$, GII $2,1 \pm 2,2$, GIII $3,7 \pm 3,3$; $p = 0,002$ entre GI y GIII), mientras que existía una tendencia a mayor PS ($6,5 \pm 4,2$) en comparación con GII ($3,9 \pm 2,6$, $p = 0,08$) pero no con GIII ($6,8 \pm 3,2$, $p = NS$). El cociente S/PS en el PE era menor en GI (GI $0,2 \pm 1,5$, GII $1,2 \pm 2,1$, GIII $0,7 \pm 0,8$; $p = 0,001$ entre GI y GIII). Los predictores independientes de enfermedad de la DA fueron FE pico ($p = 0,003$), S en el PE ($p = 0,049$) y la diferencia (S/PS) en el PE-(S/PS en R) ($p = 0,03$). Un valor de éste índice $\leq -0,6$ tuvo una sensibilidad del 68%, especificidad del 73% y precisión del 72% (área bajo la curva ROC [ABC] = 0,74; 95% intervalo de confianza [IC] = 0,62-0,85, $p = 0,001$). En conclusión, la mayoría de pacientes con BRI tienen ondas PS en R y PE. La relación entre las ondas S y PS en R y PE puede ayudar a diagnosticar enfermedad de la DA.

Cardiología Intervencionista. Subgrupos especiales: enfermedad del tronco y diabetes

27. STENTS FARMACOACTIVOS FRENTE A REVASCULARIZACIÓN QUIRURGICA EN EL PACIENTE DIABÉTICO MULTIVASO. ANÁLISIS MEDIANTE PROPENSITY SCORE

Antonio Luis Linde Estrella, Antonio Domínguez Franco, Olga Pérez González, Manuel Jiménez Navarro, Juan Alonso Briales, José M. Hernández García, Eduardo Olalla Mercadé, Eduardo de Teresa Galván, Área de Corazón del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga y Fundación IMABIS, Málaga.

Objetivo: La estrategia de revascularización en el paciente (p.) diabético con enfermedad multivaso es controvertida. Existe poca evidencia en la actual era de los stents liberadores de fármaco (DES).

Métodos: Comparamos los 270 p. diabéticos consecutivos (2000-2004) con enfermedad multivaso (≥ 2 vasos con estenosis $> 70\%$ y afectación de la descendente anterior proximal), que recibieron revascularización quirúrgica (CABG) ($n = 142$) o mediante DES (rapamicina/paclitaxel) ($n = 128$) por lesiones de novo. Analizamos los eventos cardíacos y cerebrovasculares mayores (MACCE): muerte, infarto no fatal, ictus y necesidad de revascularización a 24 meses. Utilizamos el análisis mediante *propensity score*, dado el carácter no randomizado del estudio.

Resultados: Los p. que recibieron DES fueron mayores ($67,5 \pm 7$ vs $65,3 \pm 8$; $p = 0,05$), con más infarto previo ($49,2\%$ vs $28,2\%$; $p < 0,01$), sin diferencias en disfunción ventricular significativa (fracción de eyección $\leq 45\%$): ($32,4\%$ vs $28,1\%$). Los p. quirúrgicos presentaron más complejidad en la anatomía coronaria determinada mediante score SYNTAX ($25,9 \pm 7$ vs $18,5 \pm 6$; $p < 0,01$). El 35,2% de los p. DES tuvieron un EuroSCORE aditivo de alto riesgo (≥ 6) frente al 30,3% del grupo quirúrgico. Se alcanzó revascularización anatómica completa con mayor frecuencia con CABG ($52,8\%$ vs $28,1\%$; $p < 0,01$). El análisis crudo de MACCE fue del 18,7% en grupo CABG vs 21,8% con DES. Tras el análisis de regresión logística multivariante para el ajuste por los factores de confusión, en el que se incluyó el *propensity score*, la cirugía no fue superior a los DES a nivel de MACCE (OR ajustada: 0,93; $p = 0,85$). Los p. que recibieron cirugía tuvieron tendencia a menor necesidad de revascularizaciones (CABG 4,3%, DES 12,1%; OR ajustada: 0,42, IC 95% 0,16-1,14; $p = 0,09$).

Conclusión: En una población no seleccionada de p. diabéticos multivaso, la ventaja de la CABG frente a los DES se limitó a reducir las revascularizaciones. No encontramos diferencias en muerte, infarto o ictus.

28. SEGUIMIENTO A 4 AÑOS DEL ESTUDIO DIABETES

Pilar Jiménez Quevedo, Lorenzo Hernando, Joan Antoni Gómez Hospital, Andrés Íñiguez Romo, José Alberto San Román Calvar, Rosana Hernández Antolín, Carlos Macaya Miguel, Manel Sabaté Tenas, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona) y Hospital do Meixoeiro, Vigo (Pontevedra).

Introducción: El estudio DIABETES es un estudio multicéntrico, español, aleatorizado y controlado con placebo que analizó la seguridad y la eficacia de la implantación del stent recubierto de rapamicina (SRR) en comparación con el stent convencional (SC) en pacientes diabéticos. El objetivo de este estudio es presentar los resultados a los 4 años de seguimiento.

Métodos: Desde enero hasta noviembre del 2003, 160 pacientes (Pts) (222 lesiones) fueron incluidos: 80 pts aleatorizados a recibir SRR y 80 pts SC. Se incluyeron pts diabéticos tratados con insulina o antidiabéticos orales, con una estenosis coronaria significativa en ≥ 1 vaso. Se realizó una sub-aleatorización según el tipo de tratamiento antidiabético. Se administró doble antiagregación durante 1 año.

Resultados: El seguimiento a los 4 años se obtuvo en el 93,1% de los Pts. Entre los dos y cuatro años se han producido escasos eventos adicionales. A partir del segundo año de seguimiento no se han producido nuevos casos de necesidad de revascularización del vaso diana (RVD) por restenosis muy tardías, ni nuevos episodios de IAM en el grupo de SRR. Sin embargo, en el grupo de SC se registró un caso de RVD y un episodio de IAM adicional. Con respecto a la mortalidad de origen cardíaco hubo un 1 pt adicional en el grupo de SRR y 2 pts en el grupo de SC. La tasa global de RVD a los 4 años de seguimiento sigue siendo significativamente menor en el grupo de SRR en comparación con el SC (8,1% vs. 37,7%, $p < 0,001$). La tasa de IAM y de mortalidad de origen cardíaco fueron similares entre grupos (4,1% vs 10,4; $P = 0,21$), (4,1% vs 6,5%, $p = 0,50$), respectivamente. Se objetivaron dos episodios de trombosis tardía del stent (1 pt posible y 1 pt definitiva) en el grupo de SC. No se documentó ningún episodio de trombosis tardía en el grupo de SRR.

Conclusiones: La implantación del SRR a los 4 años de seguimiento continúa siendo segura y eficaz en pacientes diabéticos

29. EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA ANTIPROLIFERATIVA ENTRE DISTINTOS TIPOS DE STENT FARMACOACTIVO EN PACIENTES DIABÉTICOS

M. Cruz Ferrer Gracia, Manel Sabaté Tenas, Pilar Jiménez Quevedo, Cecilia Corros Vicente, Eduardo Pinar Bermúdez, Joan Antoni Gómez Hospital, Fernando Alfonso Manterola, Carlos Macaya Miguel, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia y Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

Introducción: Los estudios DIABETES evaluaron la eficacia de la implantación de distintos stents farmacológicos en pacientes diabéticos. El estudio DIABETES-1 comparó el stent recubierto de rapamicina (SR) y el stent convencional (SC). Los registros DIABETES II y III evaluaron la eficacia de los stent recubierto de paclitaxel (SP) y de tacrolimus (ST) respectivamente. El objetivo de este estudio fue comparar los resultados angiográficos y de ecografía intracoronaria (IVUS) de estos distintos tipos de stent a los 9 meses de seguimiento.

Métodos: Los criterios de inclusión fueron los mismos en los tres estudios. Se incluyeron un total de 320 Pts diabéticos (tratados con insulina o antidiabéticos orales) con una estenosis coronaria significativa en al menos 1 vaso. Se incluyeron 80 en cada uno de los brazos de tratamiento. Los datos de análisis coronario cuantitativo y de IVUS basales y a los 9 meses de seguimiento fueron analizados en un core lab independiente. El análisis estadístico fue ajustado a las diferencias en las características basales.

Resultados: La pérdida luminal tardía (PLT) y el área de hiperplasia neointimal (HN) fueron significativamente menores en los grupos tratados con SR y SP con respecto a los otros 2 tipos de stent. No se observaron diferencias significativas entre el SC y el ST. Por el contrario, los SR presentaron una mayor incidencia de mala posición tardía.

Conclusión: Existe un gradiente de respuesta antiproliferativa entre los distintos tipos de stent farmacológicos en pacientes diabéticos. El ST parece ser el de menor eficacia antiproliferativa.

	SC (n:110)	SR (n:111)	SP (n:115)	ST (n:114)	p
PLT mm	0,46 ± 0,04	0,05 ± 0,03	0,32 ± 0,03	0,54 ± 0,05	< 0,001
Área de HN (mm ²)	2,21 ± 1,71	0,11 ± 0,30	1,16 ± 1,06	2,23 ± 1,31	< 0,001
Malposición tardía (n)	1	13	4	0	

30. RESULTADOS CLÍNICOS A 5 AÑOS TRAS EL TRATAMIENTO DEL TRONCO PRINCIPAL CORONARIO IZQUIERDO NO PROTEGIDO CON STENT FARMACOACTIVOS EN UNA COHORTE DE 100 PACIENTES

Luis S. Díaz de la Llera, Sara M^a Ballesteros Pradas, Javier Benezet Mazuecos, Jaime Nevado Portero, Ángel José Sánchez González, Manuel Villa Gil-Ortega, Mónica Fernández Quero, Nieves Romero Rodríguez, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Antecedentes y objetivos: El intervencionismo coronario percutáneo (ICP) del tronco principal coronario izquierdo (TCI) con stent farmacológicos (SFA) se ha incrementado con unos resultados a largo plazo no conocidos. El objetivo de este estudio es definir los predictores de los resultados clínicos a cinco años de esta cohorte de pacientes (pts).

Método: Se estudiaron 100 pts consecutivos con enfermedad de TCI que fueron tratados con ICP y SFA entre 2003 y 2005 y analizamos y correlacionamos las variables entre dos grupos de pts con y sin la existencia de eventos cardíacos mayores adversos (ECAM) a largo plazo.

Resultados: 47% de los pts eran inoperables o de alto riesgo quirúrgico. 3 pts murieron en el hospital y el resto tuvieron un seguimiento medio de 54 meses.

	Exitus (18)	No exitus (82)	p
Fracción de eyección (FE) %	56,13 ± 10,83	63,98 ± 10	0,0037
Edad (años) (media ± DS)	66,78 ± 7,36	54,66 ± 11,28	0,0001
HTA (n) %	(14) 77,7%	(53) 64,6%	ns
Diabetes Mellitus (n) %	(12) 66,6%	(27) 32,9%	0,0079
Stent Doble (n) %	(11) 61,1%	(44) 53,6%	ns
Stent Simple (n) %	(7) 38,8%	(38) 46,3%	ns
Localización Lesión (n) %			
O:	(3) 16,6%	(19) 23,2%	
C:	(2) 11,1%	(7) 8,5%	ns
B:	(13) 72,2%	(53) 64,4%	
Crush Stent	(9) 50%	(34) 41,5%	ns
Revasc. Incompleta (n) %	(1) 5,5%	(7) 8,5%	ns

Conclusiones: La edad, diabetes mellitus y fracción de eyección son predictores de muerte a largo plazo en pts con ICP por enfermedad de TCI.

31. PREDICTORES DE MORTALIDAD HOSPITALARIA EN EL REGISTRO NACIONAL MULTICÉNTRICO DE TRATAMIENTO DE LESIONES DEL TRONCO COMÚN IZQUIERDO (RENACIMIENTO)

José Antonio Baz Alonso, M^a José Pérez Vizcayno, Eulogio García, Guillermo Bastos Fernández, Federico Gimeno de Carlos, José Ramón Rumoroso Cuevas, Tamara García Camarero, José Benjamín Camacho Jiménez, Sección Hemodinámica y Cardiología Intervencionista del Hospital do Meixoeiro, Vigo (Pontevedra).

Introducción: La afectación del tronco común izquierdo (TCI), clásicamente se trata mediante cirugía de revascularización coronaria (CRC). El tratamiento percutáneo (ICP) puede ser una alternativa a esta desde que se dispone del stent farmacológico.

Objetivo: Analizar aquellos factores que predicen la mortalidad hospitalaria tanto en pacientes que van a la rama de CRC como ICP en pacientes con lesión del TCI.

Método: Se analizan los datos de un registro observacional multicéntrico de pacientes con lesión del TCI. Se incluyen todos los pacientes con indicación de tratamiento de revascularización y se excluyen los que presentan otras cardiopatías severas asociadas y esperanza de vida acortada.

Resultados: Desde Nov-07 hasta Abril-08, se han incluido 391 pacientes (pts) de los cuales 76,5% eran varones, 44,5% diabéticos y 14,3% presentaban arteriopatía periférica. La indicación más frecuente de tratamiento fue SCASEST en un 44,5% y el shock cardiogénico en el 5%. La ICP se realizó en el 67% de los pacientes. La mortalidad hospitalaria fue del 7,7% siendo del 4,3% para la CRC y del 9,5% para la ICP (p = 0,061) pero los pacientes de esta última presentaban un euroscore significativamente más alto (7,4 ± 5,3 vs 4,9 ± 2,9 p < 0,005). Tanto la función ventricular deprimida como el euroscore y la presencia de shock cardiogénico predicen un aumento de la mortalidad hospitalaria siendo la OR de la primera de 8,57 (IC 95% 3,06-24,02) p < 0,0001.

Conclusiones: En las lesiones del TCI, tanto la CRC como la ICP, no presentan diferencias significativas en cuanto a mortalidad, pese a que los pacientes del intervencionismo son de más alto riesgo. La función ventricular deprimida se muestra como el principal determinante de la mortalidad hospitalaria en los dos grupos de tratamiento.

32. INTERVENCIONISMO PERCUTÁNEO CORONARIO VERSUS CIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN EN EL TRATAMIENTO DE LA ESTENOSIS DEL TRONCO COMÚN CORONARIO IZQUIERDO NO PROTEGIDO

Josep Gómez Lara, Joan Antoni Gómez Hospital, Angel Cequier Fillat, Pilar Mañás Jiménez, Marta Casanovas Pie, Luis Miguel Teruel Gila, Jaume Maristany Daunert, Enric Esplugas Oliveras, Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona) y IDIBEL, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

Introducción: Las guías recomiendan la cirugía de by-pass para la estenosis del tronco común no protegido (TCNP). Los registros no randomizados no muestran diferencias en eventos mayores entre revascularización quirúrgica (RQ) o percutánea (ICP). Este estudio reporta el resultado en nuestro centro para estos pacientes (pts).

Métodos: Se incluye los pts consecutivos diagnosticados angiográficamente de estenosis ≥ 50% del TCNP entre el 2004 y el 2007. Se excluye a los pts en shock cardiogénico y con infarto agudo de miocardio (IAM) con elevación del ST. Se obtienen datos clínicos, angiográficos, de procedimiento y se calcula el Euroscore (ES). El objetivo primario valora la mortalidad global y cardíaca en los dos grupos a largo plazo. También se obtiene la aparición de IAM, necesidad de nueva revascularización y de reingreso por causa cardiológica.

Resultados: Se incluyen 260 pts (195 tratados RQ y 65 con ICP). La media de edad es de 67,8 años, 69% hombres, 25,1% diabéticos, 19,6% con IAM previo y 55,6% lesión en CD. La FE media es de 56,6%. El valor ES medio es de 5,68 y la mortalidad estimada por éste de 7,82%. Se aprecian diferencias significativas entre los dos grupos de tratamiento (RQ vs ICP) en edad (66,6 vs 71,6a), ES (5,19 vs 7,15), afectación de DA (73,8 vs 58,8%) y afectación ostial del TCNP (24,6 vs 40,4%). Se realiza un seguimiento medio de 3 años sin apreciarse diferencias significativas en mortalidad global (16,92 vs 10,36%; p = 0,098) ni en cardíaca (10,84 vs 10,23%; p = 0,96). La aparición de IAM es más frecuente en el grupo RQ (12,3 vs 3,1% p = 0,032), el grupo ICP presenta mayor necesidad de nueva revascularización en el árbol coronario (11,8 vs 40%; p < 0,005) sin diferencias en reICP del TC (4,6 vs 9,2%; p = 0,17).

Conclusión: El ICP presenta resultados similares a la RQ aún presentando peores condiciones basales.

Electrofisiología / Arritmias

P33. EVALUACIÓN COSTE-EFECTIVIDAD DE LA IMPLANTACIÓN DE MONITOR CARDIACO SUBCUTÁNEO EN EL DIAGNÓSTICO DEL SÍNCOPE EN ESPAÑA

Inés García Baena, José Manuel Rodríguez, F. Javier García García, Hospital General Insular, Las Palmas, Departamento de Economía de la Salud, Metronic Iberia y Master Economía de la Salud de la Universidad Pompeu i Fabra, Barcelona.

Antecedentes y objetivo: El síncope es un trastorno frecuente, que supone el 6% de las hospitalizaciones en nuestro medio; en casi un tercio de los pacientes no es posible determinar el origen del síncope, (etiología no filiada o diagnóstico no concluyente). Nuestro objetivo fue evaluar la efectividad diagnóstica y los costes de un escenario diagnóstico del síncope tradicional, frente a la introducción de un monitor cardiaco subcutáneo para el diagnóstico del Síncope (Reveal DX®) en el ámbito hospitalario español.

Métodos: Elaboramos un modelo económico que analizó los casos nuevos diagnosticados de síncope al introducir RevealDX®, así como los costes de ambas estrategias basándonos en datos del ensayo clínico EaSyAS. Los costes Españoles se actualizaron al año 2007.

Resultados: El modelo coste-efectividad presentó los siguientes resultados:

Relación Coste-efectividad del incremento diagnóstico

	Grupo con Reveal DX	Grupo control
Aumento rendimiento diagnóstico	43%	6%
Coste por paciente diagnosticado	1.739	779
Coste incremental por nuevo diagnóstico correcto (ICER)	2.995€	
Intervalo de confianza al 95% del ICER	2.104€	5.298€

Conclusión: Incorporar Reveal DX® al diagnóstico de síncope de etiología no filiada o diagnóstico no concluyente es una estrategia coste-efectiva, ya que aumenta el porcentaje de nuevos diagnósticos con un coste incremental razonable para el sistema sanitario Español.

P34. PREDICCIÓN DE EVOLUCIÓN A BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR AVANZADO EN 263 PACIENTES CON BLOQUEO BIFASCICULAR

Julio Martí Almor, Mercedes Cladellas Capdevila, Víctor Bazán Gelizo, Jordi Pérez Rodón, Carmen Altaba Rodríguez, Miguel Ángel Guijo, Desire Ruiz, Jordi Bruguera Cortada, Hospital del Mar, IMAS, Barcelona.

Introducción: Los pacientes con bloqueo bifascicular (BBF) evolucionan a bloqueo AV avanzado (BAVA) en relación a presencia de síncope o por la existencia de un intervalo HV prolongado en el estudio electrofisiológico (EEF). Pueden existir otras variables útiles en esta valoración.

Objetivo: Valorar la evolución a BAVA en pacientes con BBF en nuestro centro

Métodos: Desde 1998 hasta 2006 hemos estudiado de forma prospectiva 249 pacientes con BBF en su mayoría sintomáticos. Se analizaron variables clínicas, electrocardiográficas y electrofisiológicas, y se determinó la necesidad de implantación de marcapasos siguiendo las recomendaciones de las guías de la práctica clínica. Se analizó la evolución teórica (ET) a BAVA en función de si se había detectado BAVA en el seguimiento o la estimulación del marcapasos es superior a 10%. Se analizó asimismo un modelo de evolución real (ER) a BAVA incluyendo exclusivamente los pacientes en los que se documentó BAVA. En todos los pacientes se hizo un seguimiento telefónico transversal en marzo de 2007.

Resultados: Tras un seguimiento de 54,46 [P25-P75] 26,94-76,94 meses, se observó ET a BAVA en 102 pacientes y ER a BAVA en 57 pacientes. En un análisis de regresión de Cox las variables que predicen la evolución a BAVA en el modelo de ET son la anchura del QRS > 140 ms, la presencia de síncope o presíncope, la insuficiencia renal y la presencia de un intervalo HV > 64 ms. En el modelo de ER a BAVA se mantienen las variables eléctricas (QRS y HV) pero desaparecen las clínicas, excepto por la presencia de BAV paroxístico documentado. Con estos dos modelos se puede construir unas tablas para calcular la probabilidad anual de BAVA.

Conclusiones: La anchura del QRS > 140 ms es una nueva variable a tener en cuenta en la predicción de la evolución a BAVA en pacientes con BBF.

P35. AVANCES EN EL ENFOQUE GLOBAL DE LA MUERTE SÚBITA DEL LACTANTE

Ether Zorio Grima, María Isabel Izquierdo Macian, Pilar Molina Aguilar, María Gormaz Moreno, Cristina Presentación Blasco, Marta Brezmes Raposo, Matías Vicente Mendoza, Juan Giner Blasco, Servicio de Cardiología y Neonatología del Hospital Universitario La Fe, Valencia, Servicio de Pediatría Hospital La Plana, Villarreal (Castellón) y Instituto de Medicina Legal de Valencia.

El síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL) es la muerte súbita (MS) e inesperada de un niño menor de un año, que ocurre aparentemente durante el sueño y que permanece inexplicada después de una minuciosa investigación postmortem, que incluye la autopsia, el examen del lugar del fallecimiento y la revisión de la historia clínica. La desconexión de clínicos y forenses ha dificultado el estudio global de los casos de MS en lactantes, y la casuística del SMSL puede estar sobredimensionada por casos sin un estudio completo.

Objetivo y método: Crear una estrategia multidisciplinar para el cierre de los casos de MS en lactantes. Prospectivamente, los casos acontecidos en nuestra comunidad de 2006 a 2008 fueron analizados por forenses, patólogos, pediatras, microbiólogos, especialistas en metabolopatías y psicólogos.

Resultados: Se registraron 21 casos. En el 33% y 62% faltó información perinatal o del levantamiento. Se han podido cerrar 18 casos: 9 con causa definitiva de muerte (1 muerte violenta, 2 sepsis, 3 bronconeumonías y 3 cardiopatías-1 miocardiopatía dilatada, 1 estenosis aórtica supraaórtica y 1 cardiopatía congénita cianótica) y 9 como SMSL, categoría IB (3 casos) y II (6 casos) de la clasificación de San Diego.

Conclusiones: Con las limitaciones inherentes a la recogida-procesado de las muestras, el esquema propuesto es válido para el estudio del SMSL (filiado 9/18 casos, 50%). Puede optimizarse el protocolo en la recogida de datos perinatales y del levantamiento. La participación de otras disciplinas (como la cardiología y la genética) pueden mejorar este abordaje para esclarecer el origen del 50% de los casos que siguen formando parte del SMSL. Aquí las canalopatías podrían jugar un papel relevante y la valoración clínica de los familiares vivos podría orientar los estudios de biología molecular (PI070831,CP07/00326,AP062/07,AP114/07,AP069/06).

P36. COMPLICACIONES EN PACIENTES PORTADORES DE DAI EN SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO EN UNA SERIE DE 443 PACIENTES

Julia Fernández Pastor, Miguel A. Ramírez Marrero, Fernando Cabrera Bueno, José Luis Peña Hernández, Francisco J. Alzueta Rodríguez, Juan Caballero Borrego, Alberto Barrera Cordero, Eduardo de Teresa Galván, Servicio de Cardiología del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

Antecedentes y objetivos: Los datos existentes sobre la tasa de complicaciones a largo plazo derivada del implante de un Desfibrilador Automático implantable (DAI) son escasos y variables entre distintos centros. Realizamos este estudio con el objetivo de conocer la frecuencia de aparición de complicaciones en nuestro medio.

Material y métodos: Analizamos de forma retrospectiva una serie de pacientes a los que se les implantó un DAI para prevención primaria o secundaria siguiendo las Guías de Práctica Clínica de la ESC /ACC, desde el año 1996 en nuestro centro. Recogimos las complicaciones aparecidas en el seguimiento relacionadas con el dispositivo.

Resultados: Se incluyeron un total de 443 pacientes (edad media 63,8 ± 10,77 años), de los cuales 55 eran mujeres (12,4%). En un seguimiento medio de 35,28 ± 32 meses, un total de 43 pacientes (9,7%) sufrieron algún tipo de complicación relacionada con el dispositivo. Hubo 56 eventos adversos, 18 (4,06%) fueron dislocaciones de electrodo y 13 (2,93%) roturas del mismo; 20 (4,5%) infecciones, 2 (0,45%) disecciones del seno coronario, 2 (0,45%) neumotórax y 1 (0,22%) perforación miocárdica sin que ninguna de estas complicaciones ocasionara el fallecimiento del paciente. No encontramos diferencias epidemiológicas, clínicas o en el seguimiento entre los pacientes que sufrieron complicaciones y aquellos exentos de ellas.

Conclusiones: La tasa de complicaciones asociadas al implante de un DAI en nuestro medio es baja. Ninguna de ellas causó el fallecimiento del paciente.

P37. RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y LA INCIDENCIA DE TERAPIAS APROPIADAS EN PACIENTES PORTADORES DE DAI

Javier Jiménez Candil, José Luis Morfínigo Muñoz, M^a José Ruiz Olgado, Jesús Herrero Garibi, Manuel Sánchez Flores, Víctor León Argüero, Claudio Ledesma García, Cándido Martín Luengo, Hospital Clínico Universitario, Salamanca.

El Índice de Masa Corporal (IMC) es un factor de riesgo cardiovascular, valores más elevados de IMC parecen incrementar la mortalidad cardiovascular y súbita. Existe poca información acerca de la relación entre el IMC y el riesgo de presentar taquiarritmias ventriculares sostenidas. Nuestro objetivo es determinar la relación entre el IMC y la incidencia de terapias apropiadas (t-Ap) en pacientes (P) portadores de DAI con disfunción ventricular izquierda (DVI).

Métodos: Análisis prospectivo que incluyó 200 P (edad: FEVI: 30 ± 9; IAM previo: 69%; prevención primaria: 55%) a los que se les implantó un DAI desde el 1-1-2004. Se determinó el IMC al alta. IMC medio: 26 ± 3.

Resultados: Tras una mediana de seguimiento de 365 días, 35% de los pacientes presentaron T-Ap (90% fue TV monomórfica). Clasificando los P por los terciles del IMC en < 25, 25-26,99, ≥ 27, la incidencia de t-Ap fue significativamente mayor en P con IMC ≥ 27: 24% (IMC < 25) vs 29% (IMC entre 25 y 26,99) y 44% (IMC ≥ 27); p = 0,02 para la tendencia (log rank test). Realizamos un análisis multivariante (regresión de Cox) para t-Ap, que incluyó edad, FEVI, etiología, indicación, clase funcional, tratamiento betabloqueante, tratamiento con IECAS e IMC ≥ 27. El tratamiento betabloqueante (mgs/día en dosis equivalentes de atenolol) redujo el riesgo de t-Ap (Hazard Ratio: 0,98; p = 0,001). Sin embargo IMC ≥ 27 se comportó como un predictor independiente de t-Ap: Hazard Ratio: 1,9 (Intervalo de Confianza del 95%: 1,2-3,2); p = 0,006.

Conclusiones: El IMC parece relacionarse con la incidencia de t-Ap, fundamentalmente por TVs monomórficas en P portadores de un DAI. Un IMC ≥ 27 incrementa de forma significativa el riesgo de t-Ap, por lo que la reducción del IMC debería incluirse como objetivo terapéutico en esa población.

P38. ABLACIÓN CON CATÉTER EN PACIENTES CON TORMENTA ELÉCTRICA PORTADORES DE DESFIBRILADOR IMPLANTABLE: FACTIBLE, SEGURA Y EFICAZ

Marina Ureña Alcázar, Gemma Lacuey Lecumberri, Nuria Basterra Sola, J. Ramón Carmona Salinas, J. Javier Martínez Basterra, Vanessa Arrieta Paniagua, Raul Ramallal Martínez, Joana Repáraz Medinueta, Servicio de Cardiología y Unidad de Arritmias del Hospital de Navarra, Pamplona (Navarra).

Introducción: La Tormenta Eléctrica (TE) es un evento dramático en pacientes (P) portadores de desfibrilador implantable (DAI) que requiere actuación rápida. La ablación de la Taquicardia Ventricular (TV) en estos P puede tener un impacto clínico relevante.

Métodos y resultados: Un total de 9 P portadores de DAI por prevención secundaria e ingresados por TE fueron sometidos a ablación de TV. Siete presentaban cardiopatía isquémica y 2 displasia arritmogénica.

Llevaron tratamiento betabloqueante 7 P pre y 6 P post y amiodarona 4 P pre y 6 P postablación. Se hizo una media de 2 (1-3) procedimientos de ablación por P. En 8 P se hizo ablación de TV clínica. En 6 P la ablación se hizo en las primeras 48 h tras la TE, en uno de ellos de forma urgente. Se realizó ablación de sustrato sin TV en 1 P. En 1 P se ablació una TV rama-rama. La ablación fue epicárdica en 1 P.

Resultados: La ablación fue no eficaz en 2, eficaz en 4 y parcialmente eficaz en 3 P. No hubo complicaciones mayores. La ablación no resultó arritmogénica en ningún caso. Un P presentó pseudoaneurisma femoral. En un seguimiento de 31 meses (3-108) no hubo muertes arrítmicas y 1 P falleció por insuficiencia cardiaca. Tras la ablación se redujeron los episodios de TE de forma significativa: solo 2 P presentaron TE. Ningún P con ablación eficaz presentó TE en el seguimiento. El número de choques en 6 meses tras la ablación disminuyó con respecto al mismo periodo previo en el conjunto de P.

Nº choques pre: 61 Nº choques post: 21 P < 0,05

En los 2 P con ablación considerada no eficaz también disminuyó el número de choques, atribuible a modificación adicional del sustrato.

Conclusiones: La ablación de TV en P con TE es factible y segura, mejora la evolución clínica y no debe ser vista como último recurso.

P39. APLICACIÓN DE UNA ESCALA DE RIESGO EN PACIENTES CON CRITERIOS MADIT II: ¿NOS AYUDA EN LA TOMA DE DECISIONES?

Carolina Bosch Carabante, Roger Villuendas Sabaté, Carolina Pajuelo, Xavier Carrillo Suárez, Albert Téis Soley, Agustín Urrutia Diego, Josep Lupón Rosés, Vicente Valle Tudela, Servicio de Cardiología y Unidad de Insuficiencia Cardíaca del Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona).

Introducción: A raíz del estudio MADIT II se recomienda el implante de DAI en pacientes (P) con infarto previo y FE ≤ 30%. Al ser un grupo numeroso y heterogéneo de P, una escala clínica de estratificación del riesgo puede resultar útil. Goldenberg ha descrito una basada en 5 variables (edad > 70 años, clase funcional NYHA > II, fibrilación auricular, QRS > 120 mseg y BUN > 26 mg/dl), que demostró beneficio del implante de DAI sólo en P con riesgo intermedio (1-2 criterios).

Métodos: Hemos aplicado la puntuación de Goldenberg a todos los P visitados en la Unidad de Insuficiencia Cardíaca con criterios MADIT II, excluyendo los P de muy alto riesgo (BUN ≥ 50 y/o creatinina ≥ 2,5 mg/dl).

Resultados: Fueron incluidos 175 P (81% hombres, edad media 66,6 ± 10,4 años). El seguimiento medio fue de 38,6 ± 23,4 meses.

Criterios	Total	Mortalidad global (%)	Muerte súbita (%)	Éxito por IC (%)	Portadores DAI (%)
0	35	4 (11,4)	2 (50)	0	10 (28,6)
1	48	14 (30)	0	6 (40)	4 (8)
2	45	15 (31,1)	5 (35,7)	3 (21,4)	4 (8,9)
≥ 3	47	26 (56,5)	7 (26,9)	8 (30,7)	2 (4,3)
Total	175	59 (33,5)	14 (23,7)	17 (28,8)	20 (11,4)

La mortalidad global se relacionó significativamente con una mayor puntuación en la escala de riesgo (p < 0,001), pero no la muerte súbita.

Conclusión: En nuestra serie, la aplicación de la escala de Goldenberg reproduce el incremento proporcional de mortalidad global con la acumulación de criterios, pero no por muerte súbita. Hasta ahora, en nuestro medio, se ha implantado DAI preferentemente en pacientes con pocos criterios de riesgo.

P40. RELACIÓN ENTRE EL TRATAMIENTO CON BETABLOQUEANTES Y LA INCIDENCIA DE TERAPIAS APROPIADAS EN PACIENTES CON DAI: UN EFECTO DOSIS DEPENDIENTE

Javier Jiménez Candil, José Luis Morfínigo Muñoz, Jesús Herrero Garibi, M^a José Ruiz Olgado, Víctor León Argüero, Claudio Ledesma García, Cándido Martín Luengo, Hospital Clínico Universitario, Salamanca.

Betabloqueantes (BB) mejoran el pronóstico vital de pacientes (P) con disfunción ventricular (DVI), en parte porque reducen la mortalidad súbita supuestamente debida a arritmias ventriculares (AV). Se desconoce el tipo de AV que previenen (monomórfica vs. polimórfica), y si existe un efecto dosis-dependiente. Nuestro objetivo es determinar la relación entre la dosis de BB y el riesgo de sufrir terapias por AV (T-AP) en P portadores de DAI y con DVI.

Resultados: Estudio prospectivo que incluyó 200 P (FEVI: 30 ± 9; prevención primaria: 55%) sometidos a implante de DAI desde 1-1-2004. Se determinó al alta el índice de dosis equivalente de BB (IDE-BB), utilizando atenolol como referencia, y dividiendo mgs/día, por superficie corporal.

Resultados: Tras una mediana de seguimiento de 365 días, 35% de los P presentaron T-AP (90% fueron TV monomórfica). IDE-BB fue 0 en el 20% de los P; en P con BB, la mediana de IDE-BB fue 24 mgs*m²/día. Clasificamos los P en función del IDE-BB en 3 grupos: IDE-BB = 0; IDE-BB < 24 e IDE-BB ≥ 24. El tiempo medio a primera T-AP fue (días): 502 ± 83 (IDE-BB = 0), 823 ± 69 (IDE-BB < 24) y 981 ± 62 (IDE-BB ≥ 24); log rank = 18,1; p < 0,001 para la tendencia. En un análisis multivariante (regresión de Cox), que incluyó edad, FEVI, indicación, etiología, clase funcional, IDE-BB se asoció a una reducción en el riesgo de T-AP de (Hazard Ratio: 0,97; IC del 95%: 0,95-0,98; p < 0,001). Tal efecto se produjo por una reducción en la incidencia ajustada de T-AP por TV monomórfica (Hazard Ratio: 0,96; p < 0,001), apreciándose sólo una tendencia en el caso de T-AP por fibrilación ventricular o TV polimórfica (p = 0,07).

Conclusiones: En P portadores de DAI, BB reducen la incidencia de T-AP por TV monomórficas. Este efecto es dosis dependiente: dosis más elevadas de BB se asocian a periodos libres de T-AP más prolongados.

P41. COMPARATIVA DE MÉTODOS DE OBTENCIÓN DE AURICULOGRAMAS LIBRES DE CONTAMINACIÓN VENTRICULAR PARA EL ESTUDIO DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR

José Joaquín Rieta Ibáñez, Raul Alcaraz Martínez, Fernando Hornero Sos, Universidad Politécnica Valencia, Valencia.

Antecedentes y objetivos: Uno de los procedimientos esenciales para la comprensión de los mecanismos patofisiológicos de la fibrilación auricular (FA) es el análisis de los electrogramas auriculares (EGA). El objetivo de este trabajo es comparar varios métodos de eliminación de la actividad ventricular, que contamina la señal auricular, en EGAs epicárdicos unipolares.

Métodos: Se seleccionaron 20 pacientes con FA. 10 de los pacientes tenían FA tipo I, y los otros 10, FA tipo III, lo cual permitió comparar los métodos, también, en función del ritmo auricular. Se eligieron únicamente métodos de cancelación ventricular capaces de trabajar en ausencia de registros multiderivación. Se empleó un algoritmo basado en la sustracción de una plantilla del QRST promedio (TMS), otro basado el filtrado adaptativo (AVC) y otro basado en análisis de componentes independientes (ICA). La comparativa se realizó, latido a latido, evaluando la similaridad (S) o grado de preservación de la forma de onda auricular y la reducción de la onda ventricular (VDR) ambas en función del tipo de FA (organizada o desorganizada).

Resultados: Cuando el ritmo auricular es organizado, ICA preserva la forma de onda auricular mejor que los demás métodos (mediana S = 99,64% \pm 0,31 en contraste con 95,18% \pm 2,71 para TMS y 94,76% \pm 4,12 para AVC). Además, la reducción ventricular también fue la mejor para ICA (mediana VDR = 6,32dB \pm 4,41 en contraste con 4,98dB \pm 4,48 para TMS y 4,12dB \pm 2,72 for AVC). Cuando la actividad auricular está desorganizada (FA tipo III), TMS mejora notablemente (S = 97,72% \pm 1,87), pero ICA sigue siendo el mejor (S = 98,22% \pm 1,53) mientras que AVC varía poco (S = 93,74% \pm 4,38).

Conclusiones: El método ICA ha sido el más efectivo en la reducción de la contaminación ventricular en arritmias organizadas. Por otro lado, tanto ICA como TMS ofrecen resultados similares para arritmias muy desorganizadas.

P42. MARCADORES DE NECROSIS Y REMODELADO INTERSTICIAL EN ABLACIÓN POR RADIOFRECUENCIA Y CRIOABLACIÓN DEL ISTMO CAVOTRICUSPÍDEO

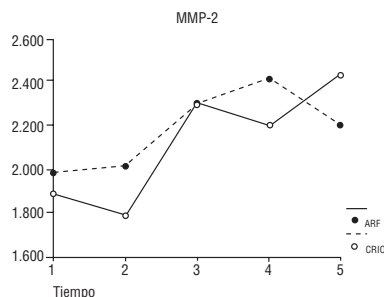
Arcadio García Alberola, Francisco Marín Ortuño, Vanessa Roldán Schilling, José Antonio Giner Caro, Juan Martínez Sánchez, Juan José Sánchez Muñoz, Enrique Madrid Muñoz, Mariano Valdés Chávarri, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, y Servicio de Hematología del Hospital Universitario José M. Morales Meseguer, Murcia.

Se ha descrito el patrón temporal de los marcadores de necrosis y remodelado en la ablación por RF (ARF), pero se desconoce su evolución tras la crioablación (CA). El objetivo es comparar dichos marcadores con ambos tipos de energía en la ablación del istmo cavotricuspídeo (ICT).

Métodos: 22 pacientes (19 h, 62,8 \pm 12,3 a) con ARF (n = 10) o CA (n = 12) del ICT por indicación clínica. Se determinaron enzimas de necrosis: CPK, CPK-MB y Troponina T (TrT) a las 2, 8 y 24 h. y marcadores de remodelado intersticial: metaloproteínasa (MMP) 2 y 9 y el inhibidor tisular-1 (TIMP-1) en plasma citratado mediante ELISA, antes y a las 24 h. 3, 30 y 60 días tras la ablación.

Resultados: Las variables clínicas fueron similares en ambos grupos. Los valores de CPK y CPK-MB a las 2, 8 y 24 h. fueron significativamente mayores en el grupo CA, mientras la TrT no mostró diferencias entre los grupos. La MMP-2 aumentó progresivamente hasta el segundo mes (p < 0,001). No hubo diferencias significativas de los marcadores de remodelado entre los grupos.

Conclusión: El proceso de remodelado intersticial inducido por la crioablación es similar al inducido por la ARF y parece extenderse durante meses después del procedimiento.



P43. EFECTIVIDAD CLÍNICA A LARGO PLAZO DE LA CRIOABLACIÓN DE LA TAQUICARDIA POR REENTRADA NODAL

María José Oliva Sandoval, Sara Moreno Reviriego, Arcadio García Alberola, Juan Martínez Sánchez, Juan José Sánchez Muñoz, Francisco Javier Lacunza Ruiz, Mariano Valdés Chávarri, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción: La efectividad aguda de la crioablación (CA) en el tratamiento de la taquicardia por reentrada nodal (TRN) es comparable a la obtenida con radiofrecuencia, pero hay datos controvertidos sobre la incidencia de recidivas. El objetivo del estudio es evaluar los resultados agudos y a largo plazo de la CA en el tratamiento de la TRN.

Métodos: Se analizan retrospectivamente 54 pacientes sometidos a CA de la vía lenta en nuestro centro en los últimos 4 años. Se realizó una aproximación anatómica con catéter de 4 mm. evaluando la presencia de vía lenta durante temperatura de mapeo y procediendo a ablación en caso de bloqueo de la misma con conducción AV normal. El seguimiento se realizó en consulta externa o por entrevista telefónica con el paciente.

Resultados: Se incluyeron 54 pacientes (66,6% mujeres, edad: 43,2 \pm 17,9 a) diagnosticados de TRN por criterios electrofisiológicos estándar. El procedimiento presentó una efectividad inicial del 90%. Se practicó una mediana de 5 criomapeos (rango 1-32) y 3 crioablações (rango 1-20) con un tiempo medio de escopia de 21,5 \pm 12,5 min. En un seguimiento de 34,7 \pm 12,1 meses, se documentaron 8 recurrencias (14,8%), 7 tratadas con éxito en un 2º procedimiento de CA y uno en un 3º con RF. No se observó una clara relación entre la incidencia de recurrencias y la curva de aprendizaje.

Conclusiones: La eficacia inicial de la CA de la TRN es elevada y similar a la obtenida con la técnica estándar. La tasa de recurrencias es mayor que la descrita en la ablación por RF, pero la gran mayoría responde a un segundo procedimiento de CA.

P44. VALOR DEL BLOQUEO MECÁNICO COMO MARCADOR DE PUNTO DE ABLACIÓN EFICAZ

Mar González Vasserot, José Luis Merino Lloréns, Rafael Peinado Peinado, José Antonio Sobrino Daza, José Luis López-Sendón, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias) y Hospital Universitario La Paz, Madrid.

La terminación de la taquicardia al colocar el catéter de ablación es un fenómeno que se ha descrito como un marcador altamente predictivo de éxito de la ablación. El objetivo de este estudio es determinar el valor de este criterio en una serie larga de pacientes con taquicardia ventricular postinfarto.

Métodos: Se incluyeron 71 pacientes consecutivos (63 varones con una edad media de 69 \pm 10 años y fracción de eyección de 34 \pm 10%) en los que se realizó intento de ablación de 132 taquicardias ventriculares. El bloqueo mecánico se definió como la terminación brusca de la taquicardia durante la cartografía sin estar asociado a ectopia o a aplicación de radiofrecuencia.

Resultados: Se observó bloqueo mecánico en 21 de los 433 puntos de aplicación de radiofrecuencia (5%). Tras la radiofrecuencia en esos puntos la taquicardia no fue inducible en 14 de estos 21 puntos (67%, p = 0,001). El bloqueo mecánico mostró un 10% de sensibilidad, 98% especificidad, 67% valor predictivo positivo y 69% valor predictivo negativo para predecir éxito de la aplicación de radiofrecuencia en ese punto.

Conclusiones: El bloqueo mecánico de la taquicardia ventricular postinfarto es un predictor de éxito de la radiofrecuencia en ese punto aunque su valor es limitado.

P45. ABLACIÓN POR RADIOFRECUENCIA DE TAQUICARDIAS SUPRAVENTRICULARES SIN USO DE FLUOROSCOPIA

Juan Manuel Fernández Gómez, Pablo Morriña Vázquez, Jose Venegas, Rafael Barba Pichardo, Hipólito González Piñero, Manuel Herrera Carranza, Unidad de Arritmias y Marcapasos del Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva.

Objetivo: Presentar nuestra experiencia en el abordaje integral sin fluoroscopia de procedimientos de ablación (Ab) usando el sistema de nevegación electroanatómica Ensite® NavX™

Métodos: Cuarenta y tres pacientes consecutivos fueron sometidos a Ab con radiofrecuencia (RF) por taquicardias supraventriculares de localización derecha (TSVd) con la intención deliberada al inicio del procedimiento de no usar fluoroscopia. Comparamos este grupo con una serie retrospectiva de 29 pacientes consecutivos sometidos a Ab por los mismos diagnósticos en los 6 meses anteriores y en los que se empleó un abordaje combinado de fluoroscopia y navegador Ensite NavX.

Resultados: Ambos grupos son equiparables en la distribución por edad y sexo. El grupo de estudio lo componen 21 pacientes con Flutter auricular (FtA), 20 con taquicardia intranodal (TIN) y dos con vías accesorias (VA). En 37 pacientes (86%) se completó el procedimiento íntegramente sin escopia mientras que en 6, todos del subgrupo de FtA, fue necesario su uso. El grupo control lo integran 12 FtA, 14 TIN y 3 VA. No hubo diferencias significativas en cuanto a tiempo total del procedimiento (110,7 ± 38,4 vs 108,2 ± 33,1 mins.; p = 0,78), ni en el número de lesiones de RF necesarias (15 ± 13,6 vs 12,3 ± 10,1; p = 0,36). El tiempo de fluoroscopia fue significativamente menor en el grupo objeto de estudio (0,86 ± 3,09 vs 7,9 ± 3,5 mins.; p < 0,01), con una reducción media de la dosis de radiación del 89 %. Se logró el éxito inicial en todos los casos. Hubo una única complicación, relacionada con el acceso vascular y resuelta con cirugía, en el grupo sin escopia.

Conclusiones: La ablación de TSVd guiada exclusivamente con sistema Ensite NavX puede ser realizada de forma segura y eficaz sin incrementar la duración de los procedimientos y con un importante ahorro de radiación.

P46. PREDICTORES DE DIFICULTAD DE LA PUNCIÓN TRANSEPTAL

M. Rosa Porro Fernández, Nicasio Pérez Castellano, Javier Pindado Rodríguez, Jorge Salinas Arce, Mercedes Vega Olvera, Javier Moreno Planas, Julián Pérez-Villacastín Domínguez, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Arritmias e Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

La punción transeptal (PT) es una necesidad creciente en los laboratorios de electrofisiología. Se ha propuesto la ecografía intracardiaca (EIC) para reducir la dificultad y el riesgo de la PT, pero el coste de esta técnica puede limitar su empleo. Sería útil conocer en qué pacientes la PT puede plantear una mayor dificultad, para racionalizar los recursos.

Métodos: Se analizaron las características anatomo-clínicas de 100 pacientes sometidos a una PT guiada con EIC para la ablación de taquiarritmias izquierdas.

Resultados: Se incluyeron 69 varones y 31 mujeres, con edad media 52 ± 14 años. La arritmia estudiada fue FA (83%), flutter izquierdo (3%), o TA (14%). No se observaron complicaciones durante la PT. El tiempo medio requerido para la PT fue 14 ± 11 min. Ninguna característica demográfica se asoció con el tiempo de PT. El grosor de la membrana de la fosa oval se asoció de forma lineal con la duración de la PT (b = 7,9 ± 2,7; P = 0.005). La excavación de la fosa oval, estimada como el cociente entre el grosor de la membrana y el grosor del septo muscular, también se asoció con la duración de PT (b = 40 ± 13; P = 0,002). Encontramos que un grosor de la membrana ≥ 1,5 mm, una excavación poco profunda de la fosa (cociente grosor membrana / septo muscular ≥ 1/3), la degeneración lipomatosa del septo, o las anomalías del seno coronario representaron un grupo de pacientes (28% de los estudiados) en los que la PT fue más compleja (tiempo de PT = 20 ± 14 min vs 12 ± 9 min en el resto; P = 0.01). En un subgrupo de 20 pacientes se cuantificaron estas variables con EIC y ecografía transesofágica (ETE), obteniendo una correlación excelente (R² = 0,78; b = 1,04 ± 0,1; P < 0,0001).

Conclusiones: Estas características, identificables con ETE, seleccionan un grupo de pacientes en los que la PT presenta mayor dificultad. Estos sujetos podrían ser candidatos para el uso de la ecografía intracardiaca.

P47. DIFERENCIAS DE ORGANIZACIÓN INTER-AURICULARES EN FIBRILACIÓN AURICULAR PAROXÍSTICA Y PERSISTENTE

Raquel Cervigón Abad, Javier Moreno Planas, Francisco Castells Ramón, César Sánchez Meléndez, José Millet Roig, Julián Pérez-Villacastín Domínguez, Carlos Macaya Miguel, Universidad de Castilla - La Mancha, Albacete, Hospital Clínico San Carlos, Madrid y Universidad Politécnica, Valencia.

Numerosas publicaciones han descrito gradientes de frecuencias de activación en episodios de fibrilación auricular (FA) paroxística, pero no en persistente. El objetivo de este trabajo es caracterizar la organización en ambos tipos de FA por medio de parámetros no-lineales. Un ejemplo de dichos parámetros es la entropía, aplicada con éxito en el análisis de diferentes señales fisiológicas, cuyo valor aumenta según lo hace la desorganización de la señal. En el presente estudio se calcularon distintos tipos de entropía para estimar el grado de regularidad de los registros intra-auriculares (catéter 12 dipolos, 3-4 distales en seno coronario) pertenecientes a 28 pacientes en FA, (14 FA paroxística y 14 FA persistente). Se evaluaron las diferencias inter-auriculares, entre la aurícula izquierda (AI) y la aurícula derecha (AD) en pacientes con ambos tipos de FA. Los resultados mostraron un gradiente desde la AD a la AI, con diferencias estadísticamente significativas entre ambas aurículas en el grupo de FA paroxística, no mostrando diferencias tan acentuadas en el grupo de los pacientes con FA persistente (Tabla).

Parámetros	FA paroxística			FA persistente		
	AI	AD	sig.(p)	AI	AD	sig.(p)
Entropía muestreada	0,08 ± 0,02	0,06 ± 0,01	0,001	0,07 ± 0,03	0,06 ± 0,02	0,13
Entropía Shannon	3,70 ± 0,21	3,59 ± 0,22	0,03	3,59 ± 0,43	3,50 ± 0,27	0,49
Entropía Causal	4,15 ± 0,33	3,97 ± 0,39	0,03	3,94 ± 0,59	3,91 ± 0,40	0,45

A diferencia de la FA paroxística, la ausencia de gradientes de organización inter-auricular sugiere que el remodelado auricular crónico desorganiza por igual la actividad fibrilatoria de ambas cámaras, lo que podría justificar la ausencia descrita de gradientes de frecuencias de activación entre ambas.

P48. EL NT-PROBNP ES UN MARCADOR DE RECURRENCIA TRAS CARDIOVERSIÓN DE FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES CON FUNCIÓN VENTRICULAR NORMAL

Ana Martín García, Javier Jiménez Candil, Jesús Manuel Hernández Hernández, Victor Leon Agüero, Manuel Sánchez Flores, Francisco Martín, Cándido Martín Luengo, Hospital Universitario de Salamanca.

Puesto que la recurrencia (R) de fibrilación auricular (FA) en pacientes (P) sometidos a cardioversión (CV) es un hecho frecuente, y podría indicar la aplicación de terapias alternativas para facilitar el mantenimiento del ritmo sinusal (fármacos antiarrítmicos o ablación con radiofrecuencia), resulta relevante el conocimiento de los marcadores clínicos y biológicos de R. Así, el NT-proBNP, al relacionarse con la precarga ventricular y sobrecarga auricular izquierda, podría ser un marcador (fácilmente obtenible) de recurrencia (R) de FA. Nuestro objetivo es determinar la relación entre el NT-proBNP determinado en los primeros 14 días post CV de FA y la R de ésta.

Métodos: Análisis prospectivo de 75 P (edad: 68 ± 10; hipertensión: 68%; clase funcional >1: 39%, FEVI ≥ 50%: 100%) no seleccionados, que fueron consecutivamente sometidos a CV en el Servicio de Urgencias por FA de reciente aparición (< 48 horas). Analizamos el tiempo desde CV a R de FA.

Resultados: Tras un seguimiento medio de 144 ± 99 días, la incidencia cruda de R fue: 49,4%. Después de clasificar los P en tres grupos en función de los terciles (t) de los valores del NT-proBNP: < 134 pg/mL (primer t), 135-407 (2º t) y > 407 (3er t), en un análisis de Kaplan-Meier, la incidencia cruda de R fue significativamente mayor en el tercer t: 40% (1er t) vs. 39,5% (2º t) vs. 66,5% (3er t); log rank = 9,11; p = 0.01. Así, el tiempo medio a R fue significativamente menor en 3er t: 113 ± 22 días vs. 238 ± 22 (primero y segundo t); p = 0,002. Finalmente, en un análisis multivariante (regresión de Cox), que incluyó la edad, hipertensión, clase funcional y diámetro anteroposterior de aurícula izquierda, el tercer t de NT-proBNP se asoció a un incremento del riesgo de R: Hazard Ratio: 2,4 (Intervalo de Confianza del 95%: 1,2-4,7); p = 0,008.

Conclusiones: Comunicamos por primera vez que en P con función ventricular izquierda normal y FA de reciente comienzo sometida a CV, valores elevados de NT-proBNP se asocian de forma independiente a tasas mayores de R.

P49. ANÁLISIS NO INVASIVO DE LA ORGANIZACIÓN EN LOS INSTANTES INICIALES Y FINALES DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR PAROXÍSTICA

Raul Alcaraz Martínez, José Joaquín Rieta Ibáñez, Fernando Hornero Sos, Grupo de Innovación en Bioingeniería de la Universidad de Castilla-La Mancha, Biomedical Synergy de la Universidad Politécnica, Valencia y Servicio de Cirugía Cardíaca del Consorcio Hospital General Universitario, Valencia.

Antecedentes y objetivos: El estudio de registros invasivos ha permitido observar que muchos episodios de fibrilación auricular (FA) están parcialmente organizados durante sus instantes iniciales, así como que dicha organización también aumenta antes de su terminación espontánea. Por ello, el objetivo de este trabajo es evaluar estas variaciones de organización de forma no invasiva.

Métodos: Se analizaron 45 registros de ECG de FA paroxística de los cuales 25 contenían los 5 primeros minutos de episodios que acaban de comenzar y los 20 restantes los dos últimos minutos de episodios que iban a terminar espontáneamente. En primer lugar se obtuvo la actividad auricular mediante la cancelación del complejo QRST promedio. Posteriormente, se obtuvo la onda auricular principal de esta señal para eliminar así los residuos ventriculares y los posibles ruidos. Esta onda fue obtenida a partir de un filtrado centrado en la frecuencia auricular dominante. Finalmente, la organización de esta señal fue estimada mediante la entropía muestral (EM), que es un índice no lineal que cuantifica la regularidad de series temporales asignándoles un valor positivo mayor cuanto mayor es su irregularidad.

Resultados: El valor medio de la EM, calculado en ventanas de 1 minuto, después del comienzo de la FA se incrementó progresivamente desde un valor de $0,0666 \pm 0,0027$ hasta $0,0703 \pm 0,0016$ ($p < 0,001$), produciéndose la variación más grande (97,5%) dentro de los primeros 3 minutos, ya que seguidamente el valor medio de la EM se estabilizó en torno a 0,0705. Respecto al final de los episodios, el valor medio de la EM decreció progresivamente durante el último minuto ($0,0679 \pm 0,0025$), obteniéndose una diferencia significativa con el minuto previo ($0,0705 \pm 0,0016$), ya que p fue inferior a 0,001.

Conclusiones: Las variaciones de organización que se producen durante los 3 primeros y el último minuto de la FA paroxística pueden ser evaluadas desde registros de superficie sin necesidad de recurrir a registros invasivos.

P50. EFICACIA DE LA ABLACIÓN CIRCUNFERENCIAL DE LAS VENAS PULMONARES EN DEPORTISTAS DE RESISTENCIA CON FIBRILACIÓN AURICULAR

Naiara Calvo Galiano, Josep Lluís Mont Girbau, David Tamborero Noguera, Antonio Berrueto Sánchez, María Matiello, Radu Vatasescu, Begoña Benito Villabriga, Josep Brugada Terradellas, Hospital Clínic, Barcelona y Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi I Sunyer.

Antecedentes y objetivos: La práctica de deporte de resistencia de alta intensidad es un factor de riesgo para la fibrilación auricular (FA). Sin embargo, no se ha analizado el resultado de la ablación circunferencial de las venas pulmonares (ACVP) en este grupo de pacientes. El objetivo del estudio es analizar la eficacia de la ACVP en la FA secundaria a la práctica de deporte de resistencia.

Métodos: Los pacientes remitidos para la realización de ACVP debido a FA sintomática refractaria respondieron a un cuestionario para evaluar el grado de actividad física deportiva. La fibrilación auricular idiopática se definió como la FA que se presenta en individuos sin factores de riesgo, incluida la Hipertensión y la enfermedad estructural cardíaca. Se consideraron como deportista aquellos que habían practicado deportes de resistencia 3 o más horas por semana durante más de 10 años.

Resultados: Se incluyeron 173 pacientes consecutivos en quienes se practicó ACVP (51 ± 11 años, 65% con FA paroxística, 81% varones, diámetro medio de la aurícula izquierda 42 ± 6 mm). Un total de 100 (58%) tenían AF idiopática, y, de ellos, 39 (39%) eran deportistas de resistencia (grupo de deportistas). No hubo diferencias en cuanto a la probabilidad de recurrencia de la FA entre el grupo de deportistas y el resto de pacientes (grupo control). Asimismo, el análisis multivariable no mostró ninguna relación entre la FA secundaria a la práctica de deporte y la probabilidad de recurrencia, siendo el tamaño de la AI el único factor predictor independiente de recurrencia de la FA después de la ablación (HR = 1,095 [95% IC: 1,03-1,16]; $p = 0,002$).

Conclusión: El resultado de la ACVP no difiere en la FA secundaria a la práctica de deporte de resistencia de alta intensidad.

Flutter y fibrilación auricular

63. PREVALENCIA DE FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES CON BRUGADA

Francisco Javier Lacunza Ruiz, María José Oliva Sandoval, Juan Ramón Gimeno Blanes, M^a del Carmen Cerdán Sánchez, Arcadio García Alberola, Esperanza García-Molina Sáez, Ignacio Gil Ortega, Mariano Valdés Chávarri, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia y Servicio de Cardiología del Hospital Dr. Rafael Méndez de Lorca, Murcia.

Antecedentes y objetivos: Los pacientes con síndrome/patrón de Brugada (SB) tienen una alta prevalencia de fibrilación auricular (FA), oscilando entre un 10 y un 39% según las series publicadas. La presencia de FA se asocia a eventos arrítmicos y a un patrón electrocardiográfico espontáneo tipo I. El objetivo del estudio es describir la prevalencia de FA en una población no seleccionada de pacientes con SB.

Métodos: 97 pacientes diagnosticados de SB (edad $42,6 \pm 15,1$; 79% varones) estudiados de manera consecutiva en una consulta especializada de cardiopatías hereditarias fueron sometidos a un estudio completo, que incluía historia clínica detallada, ECG y ecocardiograma en todos los pacientes. En los casos de ECG no diagnóstico se les realizó un test de provocación farmacológica.

Resultados: 6 pacientes (6%) fueron remitidos por muerte súbita reanimada, 18 por síncope (18,5%) y el resto (73; 74%) por hallazgo casual en ECG o durante el estudio familiar. 35 pacientes presentaron patrón espontáneo de Brugada y 62 patrón dudoso o ECG normal con test farmacológico positivo. Se realizó estudio electrofisiológico a 32 pacientes según indicación clínica. Se realizó holter a 31 pacientes, sin arritmias significativas en ningún caso. 2 pacientes adicionales recibieron un holter implantable por síntomas atípicos, sin evidencia de taquiarritmias en ninguno de ellos. Solamente un paciente tenía historia previa de FA, en el cual se realizó el diagnóstico de SB después de recibir flecainida como tratamiento para esta arritmia. Tras un seguimiento medio de 20 meses, sólo se documentó un episodio de FA en un paciente adicional, portador de un DAI por prevención primaria. La prevalencia de FA documentada en nuestra serie es del 2%.

Conclusión: La prevalencia de FA en una población no seleccionada de pacientes con SB parece ser mucho menor que la descrita en series previas.

64. LA PRESENCIA DE CICATRICES EN LA AURÍCULA IZQUIERDA SE RELACIONA CON UNA PRESENTACIÓN ELECTROCARDIOGRÁFICA ATÍPICA DEL FLUTTER AURICULAR ÍSTMICO

Armando Pérez Silva, José Luis Merino Lloréns, José Antonio Carbone di Mola, Pedro Méndez Contreras, Rafael Peinado Peinado, Isabel Monedero Sánchez, Ana Viana Tejedor, José Luis López-Sendón, Servicio de Cardiología y Unidad de Arritmias del Hospital Universitario La Paz, Madrid.

El flutter auricular (FTA) istmico antihorario (FTA-ICT) presenta un patrón ECG característico de ondas F predominantemente negativas en derivaciones frontales inferiores, definido como FTA tipo común. Sin embargo, se desconoce si la presencia de cicatrices en la aurícula izquierda pudiera modificar esta apariencia.

Métodos: Se estudiaron a 45 pacientes consecutivos sometidos a ablación de un FTA izquierdo, en los que se demostraron cicatrices extensas en la aurícula izquierda mediante cartografía electroanatómica de voltaje. Se logró inducir un FTA-ICT en 8 de ellos, siendo todos ellos antihorarios. Se analizó la polaridad de la onda F en las derivaciones I, II, aVF, V1, V3 y V6, diferenciando 3 patrones: predominante positiva, predominantemente negativa e isodifásica. Los resultados se compararon con un grupo de 14 pacientes consecutivos sometidos a ablación exitosa de un FTA-ICT antihorario sin otros mecanismos inducibles de FTA.

Resultados: Se observó un patrón predominantemente negativo de la derivación aVF en 12 de los 14 FTA (%) y solo en 2 de los 8 (%), siendo estas diferencias estadísticamente significativas (Fischer, $P = 0,008$). Resultados similares se encontraron para la derivación II aunque con menor significación estadística (Fischer, $P = 0,03$). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la polaridad de las ondas F del resto de derivaciones ECG analizadas entre ambos grupos.

Conclusiones: La presencia de cicatrices en la AI se relaciona con una morfología atípica del FTA istmico antihorario limitando el valor diagnóstico del ECG en este contexto clínico.

65. VALIDACIÓN DE LOS MAPAS ELECTROANATÓMICOS DE CICLO DE RETORNO PARA LA CARTOGRAFÍA DE TAQUICARDIAS MACROREENTRANTES EN PACIENTES CON FLUTTER AURICULAR COMÚN

Pedro Méndez Contreras, José Luis Merino Lloréns, Óscar Quintero Henson, Rafael Peinado Peinado, Armando Pérez Silva, Ana Viana Tejedor, José Antonio Carbonell di Mola, José Luis López-Sendón, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

La ablación de taquicardias macroreentrantes continúa siendo un desafío con pobres resultados en la mayoría de laboratorios de electrofisiología.

Métodos: Se estudiaron 10 pacientes sometidos a ablación de flutter auricular común, como un modelo macroreentrante conocido. En todos ellos se obtuvo una reconstrucción anatómica virtual de la aurícula derecha (AD), las venas cavas (VC) y el seno coronario (SC) mediante un sistema de navegación (Ensite NavX) y se intentó encarrilar el flutter desde distintos puntos de ellos. Sobre esta reconstrucción se aplicó un mapa de ciclos de retorno (CR), mediante la adaptación en un mapa de activación del sistema de navegación de los valores que se fueron obteniendo de la cartografía de encarrilamiento. Por convención, se fueron asignando valores de activación a los obtenidos del encarrilamiento de acuerdo a una escala predefinida en la que se asignaba una activación de -300 ms cuando el CR coincidió con la longitud de ciclo del flutter, -250 cuando era 10 ms superior, y así sucesivamente mediante incrementos de 50 ms a cada 10 ms de incremento de CR.

Resultados: Se logró obtener el mapa de CR en todos los pacientes. El mapa mostró un circuito por rotación peritricuspídea marcado como un anillo de activación de -300 a -250 ms sobre la anatomía de la AD. Este circuito se dispuso en una posición posterior, media y anterior en 2, 6 y 2 pacientes cuando se dividió el techo de la aurícula izquierda en tres segmentos. Por el contrario las VC y el SC mostraban CR mas prolongados con una gradación de colores en sus porciones más distales.

Conclusiones: 1) Los mapas electroanatómicos de CR parecen adecuados para establecer la localización y tamaño de circuitos reentrantes. 2) El circuito del flutter auricular común frecuentemente se separa del anillo tricúspide superior.

66. EXISTENCIA Y DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS DE CICATRIZ EN LA AURÍCULA IZQUIERDA EN PACIENTES CON FLUTTER AURICULAR IZQUIERDO

Armando Pérez Silva, José Luis Merino Lloréns, José Antonio Carbonell di Mola, Pedro Méndez Contreras, Rafael Peinado Peinado, Isabel Monedero Sánchez, Ana Viana Tejedor, José Luis López-Sendón, Servicio de Cardiología y Unidad de Arritmias del Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Se ha demostrado áreas de cicatriz localizada mediante cartografía electroanatómica en la mayoría de pacientes con taquicardias ventriculares macroreentrantes. Sin embargo, la información sobre la existencia de cicatrices segmentarias auriculares y su posible localización es limitada en pacientes con flutter auricular (FTA) de la aurícula izquierda (AI).

Métodos: Se estudiaron 21 pacientes consecutivos sometidos a ablación de 40 FTA AI. Se realizó en todos ellos un mapa de voltaje mediante cartografía electroanatómica (Ensite NavX). Se definió como tejido sano las áreas que mostraron voltajes > 0,5 mV, como cicatriz las que mostraron voltajes < 0,1 mV y como tejido transicional enfermo aquellas con voltajes entre estos dos valores.

Resultados: Se demostraron áreas de cicatriz auricular izquierda en todos los pacientes. La cicatriz se encontraba ubicada de forma segmentaria en una única area de > 1 cm cuadrado rodeada de tejido transicional. La localización de esta fue en el techo y/o septo superior de la AI en 12 pts, en la pared posterior de ésta en 5. En 4 pacientes la cicatriz del techo presentaba una extensión lateral. No se observó cicatriz en la pared inferior de la AI en ningún paciente.

Conclusiones: Los pacientes con FTA de AI presenta areas segmentarias de cicatriz en ésta y predominantemente localizadas en su techo y pared posterior. Estos hallazgos pueden tener implicaciones para definir la estrategia de ablación del FTA mediante aplicaciones lineales de radiofrecuencia.

67. ¿ES POSIBLE DIFERENCIAR ELECTROCARDIOGRÁFICAMENTE EL FLUTTER AURICULAR PERIMITRAL DE OTROS MECANISMOS DE FLUTTER AURICULAR IZQUIERDO?

Pedro Méndez Contreras, José Luis Merino Lloréns, Armando Pérez Silva, José Antonio Carbonell di Mola, Rafael Peinado Peinado, Isabel Monedero Sánchez, Ana Viana Tejedor, José Luis López-Sendón, Servicio de Cardiología y Unidad de Arritmias del Hospital Universitario La Paz, Madrid.

El flutter auricular (FTA) derecho por rotación en torno al anillo tricúspideo presenta un patrón ECG característico. Sin embargo, se desconoce si existe un patrón ECG característico del FTA izquierdo por rotación perimitral (FTA-PM).

Métodos: Se estudiaron a 26 pacientes consecutivos sometidos a ablación de 40 FTA izquierdos mediante cartografía electroanatómica. Se analizó la polaridad de la onda F en las derivaciones I, II, aVF, V1, V3 y V6, diferenciando 3 patrones: predominante positiva, predominantemente negativa e isodifásica. La frecuencia de estos patrones se analizó dividiendo a los FTA izquierdos en FTA-PM (n = 20) y de otros mecanismos (FTA-O) (n = 20).

Resultados: Se observó un patrón predominantemente positivo en V1 en los FTA-PM frente a los FTA-O (90% vs 55%, P = 0,01), que mostraron un patrón predominantemente isodifásico (5% vs 52%, P = 0,001). Una polaridad de la onda F positiva en V1 mostró una sensibilidad de 90%, una especificidad de 45%, un valor predictivo positivo 62% y un valor predictivo negativo de 82% para diferenciar el FTA-PM del FTA-O. No se observaron diferencias significativas entre estos grupos en los patrones ECG de otras derivaciones, incluyendo las derivaciones inferiores. Cuando se consideró el sentido de rotación del FTA-PM se encontró una tendencia no significativa (P = 0,07) hacia una morfología positiva de aquellos FTA PM con rotación antihoraria (60%, n = 5) frente aquellos con rotación horaria (13%, n = 15).

Conclusiones: El FTA-PM presenta características ECG que le diferencian de otros mecanismos de FTA izquierdo pero con un valor diagnóstico limitado.

68. DIFERENCIACIÓN DEL MECANISMO DE LAS TAQUIARRITMIAS AURICULARES REGULARES MEDIANTE EL ELECTROCARDIOGRAMA DE SUPERFICIE

Miguel Ángel Quiñones, Nicasio Pérez Castellano, Yanela Fayad Rodríguez, Liliانا Lobo Vielma, Ricardo Morales Pérez, Javier Moreno Planas, Julián Pérez-Villacastín Domínguez, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Arritmias e Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Sería útil distinguir las taquicardias (T) auriculares focales (TAF) de las macro-reentrantes (TAM) a la hora de indicar y planificar un procedimiento de ablación. **Métodos:** 100 pacientes sometidos a estudio electrofisiológico en nuestro centro y diagnosticados de TAF, TAM, flutter auricular común (FAC) antihorario, u horario, fueron seleccionados al azar en una proporción 4/4/1/1, respectivamente, para correlacionar características del ECG con el mecanismo de la T, establecido en base a la respuesta a la estimulación y cartografía electroanatómica.

Resultados: Se analizaron 116 T. El ciclo de las TAF, TAM y FAC fue 395 ± 101, 282 ± 73 y 237 ± 29 ms, respectivamente (P < 0,001), sin poderlo estimar en 4% de las T por interferencia ventricular. Se observaron irregularidades de ciclo > 20ms en 28% de las TAF, 23% de las TAM y 0% de los FAC (P<0,04). Se cuantificaron los cambios de voltaje (ΔV) en el fragmento de 120 ms más plano de cada una de las 12 derivaciones, siendo DII la que mejor capacidad discriminativa tuvo. Definimos línea isoeletrica (LIE) como la presencia de ΔV < 0,05mV durante 120 ms de forma simultánea en las 12 derivaciones. Presentaron LIE 97% de las TAF, 12% de las TAM y 0% de los FAC (P < 0,001), siendo no evaluables 15% de T. La LIE diferenció las TAF del resto con una sensibilidad y especificidad de 97% y 91%. Definimos el cociente A/LC (activación/ciclo) como la proporción del ciclo de la taquicardia que presenta ΔV ≥ 0.05 mV. Un cociente A/LC < 0,5 tuvo una alta precisión para distinguir las TAF del resto (Tabla), siendo aplicable al 90% de T.

	AreaROC	Mejor corte	Sensibilidad	Especificidad
Longitud de ciclo (LC)	0,84	> 340 = TAF	78%	85%
Menor ΔV/120ms en DII	0,90	< 0,05 = TAF	97%	71%
Cociente A/LC	0,96	< 0 5 = TAF	97%	90%

Conclusiones: La LIE diferencia las TAF del resto con una buena precisión. El cociente A/LC es un nuevo criterio de similar precisión y mayor aplicabilidad.

69. EL AISLAMIENTO DE LA PARED POSTERIOR DE LA AURÍCULA IZQUIERDA NO MEJORA EL RESULTADO DE LA ABLACIÓN CIRCUNFERENCIAL DE VP: UN ESTUDIO PROSPECTIVO Y ALEATORIZADO

David Tamborero Noguera, Josep Lluís Mont Girbau, Antonio Berrueto Sánchez, María Matiello, Begoña Benito Villabriga, Marta Sitges Carreño, Josep Brugada Terradellas, Instituto Clínico del Tórax del Hospital Clínic, Barcelona.

Antecedentes y objetivos: La ablación de venas pulmonares (VP) para el tratamiento de la fibrilación auricular (FA) suele combinarse con la creación de lesiones lineales a lo largo de la aurícula izquierda (AI) para mejorar el éxito del procedimiento. El objetivo de este estudio fue evaluar el beneficio de aislar la pared posterior de la AI en la ablación circunferencial de venas pulmonares (ACVP).

Métodos: Para la ACVP se realizaron lesiones contiguas de radiofrecuencia cercando los antrós de las VP ipsilaterales más la creación de una línea de ablación a lo largo del istmo mitral. Los pacientes se aleatorizaron a dos grupos. En el primero (ACVP-1), las VP superiores se conectaron mediante una línea de bloqueo a lo largo del techo de la AI. En el segundo (ACVP-2), se excluyó la pared posterior de la AI añadiendo una segunda línea de bloqueo conectando las VP inferiores.

Resultados: Se incluyeron 120 pacientes (53 ± 11 años, 77% hombres, 60% FA paroxística, AI de 41.3 ± 5.4 mm, 46% con hipertensión y 22% con cardiopatía estructural). Después de un solo procedimiento de ablación, con un seguimiento medio de 10 ± 4 meses, no se demostraron diferencias en la probabilidad de recurrencia entre los dos grupos ($p = 0.94$). En el grupo ACVP-1, 24 pacientes (40%) siguieron presentando episodios de FA y en 3(5%) apareció flutter de AI. En el grupo ACVP-2, las recurrencias se debieron a FA en 23 pacientes (38%) y a flutter de AI en 4 (7%).

Conclusiones: El aislamiento de la pared posterior de la AI no incrementa el éxito de la ACVP.

70. ABLACIÓN DE ÁREAS EXTRAPULMONARES EN PACIENTES CON FIBRILACIÓN AURICULAR. EL RIESGO ANATÓMICO DE INDUCIR LESIÓN DEL NERVIÓ FRÉNICO IZQUIERDO

José Ángel Cabrera Rodríguez, Vicente Climent Mata, Beatriz Fuertes Suárez, Margarita Murillo, Eva González, Yen Ho, Mauricio Vanegas, Damián Sánchez Quintana, Hospital Quirón, Madrid, Universidad de Extremadura, Badajoz y Royal Brompton Hospital, Londres (Reino Unido).

Antecedentes y objetivos: Durante la ablación de pacientes con fibrilación auricular, lesionar el nervio frénico izquierdo (NFI) es una complicación potencial cuando las aplicaciones de radiofrecuencia transmural son próximas al orificio del apéndice auricular izquierdo (AAI).

Métodos: Estudiamos 20 corazones de adultos humanos (12H, 70 ± 9 años) mediante examen morfológico y secciones histológicas, el curso del NFI en relación con el AAI y su distancia endocárdica al orificio del AAI.

Resultados: El NFI, rama del plexo cervical, desciende a lo largo de la vena braquiocéfálica izquierda. Continúa adyacente al arco aórtico, tronco pulmonar y AAI, descendiendo entre el pericardio fibroso y la pleura mediastínica, hacia el diafragma. Cuando el NFI transcurre en relación con la cara anterior de la orejuela (5 corazones, 25%) el nervio pasa próximo a su orificio. La distancia mínima entre el cuello del AAI y el NFI fue de $8,3 \pm 3,5$ mm con un rango de 2,5 mm a 14,5 mm.

Conclusiones: La proximidad anatómica entre el NFI y el orificio de la orejuela implica un riesgo de inducir parálisis diafragmática izquierda durante la ablación de focos extrapulmonares próximos al orificio del apéndice auricular.



Cardiología Intervencionista

71. DETECCIÓN IN VIVO DE PLACAS DE ALTO RIESGO EN BIFURCACIONES CON HISTOLOGÍA VIRTUAL Y TOMOGRAFÍA DE COHERENCIA ÓPTICA

M. Nieves Gonzalo López, Héctor García García, Evelyn Regar, Peter Barlis, Jurgen Ligthart, Patrick W. Serruys, Thoraxcenter del Erasmus Medical Center, Rotterdam (Holanda).

Antecedentes y objetivos: Los fibroateromas constituidos por un núcleo necrótico (NN) cubierto por una capa fibrosa fina son considerados las placas coronarias con mayor riesgo de ruptura. El objetivo de este estudio fue evaluar "in vivo" la frecuencia y distribución de placas de alto riesgo en bifurcaciones utilizando tomografía de coherencia óptica (TCO) e histología virtual (HV).

Métodos: 80 bifurcaciones fueron seleccionadas de pacientes en los que se había realizado TCO y HV en el mismo vaso. La placa en la bifurcación y en sus extremos distal y proximal fue analizada con HV. Las placas con más de 10% de NN fueron seleccionadas y clasificadas en fibroateroma (FA) o fibroateroma con capa fibrosa fina (FACF) dependiendo del grosor de la capa fibrosa medido por TCO ($> o <$ de 65 μ m respectivamente).

Resultados: La frecuencia de FA y FACF fue 19 (23,8%) y 11 (13,8%) respectivamente. Los FACF se localizaron más frecuentemente en el borde proximal (47,4%), seguido de la bifurcación (36,8%) y fueron menos frecuentes en el borde distal (15,8%). El % de NN en el borde proximal, bifurcación y borde distal fue 14,6, 13,5 and 12,1%, respectivamente ($p < 0,001$) y el grosor de la capa fibrosa fue 141 ± 114 , 153 ± 84 , 157 ± 67 μ m, respectivamente ($p < 0,001$). Los pacientes con presentación clínica inestable tuvieron una proporción significativamente mayor de FACF que los pacientes con angina estable (31,6% vs. 8,3% $p = 0,019$).

Conclusiones: En los FACF situados en bifurcaciones, el adelgazamiento de la capa fibrosa se localiza más frecuentemente en el borde proximal. El NN también muestra una distribución heterogénea a lo largo de la bifurcación siendo su concentración mayor en el borde proximal. Estos resultados podrían tener relevancia en la elección de la estrategia de tratamiento para las lesiones de bifurcación.

72. INTERVENCIONISMO CORONARIO EN LESIONES SEVERAMENTE CALCIFICADAS MEDIANTE ATRECTOMÍA ROTACIONAL Y DES: RESULTADOS A LARGO

Juan García de Lara, Eduardo Pinar Bermúdez, Francisco Javier Lacunza Ruiz, Juan Ramón Gimeno Blanes, José Antonio Hurtado Martínez, Raúl Mario Valdesuso Aguilar, Mariano Valdés Chávarri, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Antecedentes: Las lesiones severamente calcificadas (LSC) dificultan el intervencionismo coronario con peores resultados inmediatos y a largo plazo. La atrectomía rotacional (AR) facilita el tratamiento de estas lesiones. Por otro lado, el empleo de stents liberadores de fármaco (SLF) reduce la tasa de restenosis a largo plazo. Sin embargo, el empleo de AR se ha considerado criterio de exclusión en los principales ensayos con SLF.

Objetivo: Estudiar el resultado a largo plazo del empleo de la AR y stent liberador de paclitaxel (SLP) en LSC.

Método: Estudio retrospectivo entre 50 pacientes consecutivos en un único centro. Se estudió mortalidad y necesidad de revascularización de la lesión tratada (RLT), dirigida clínicamente, tras 1 año de seguimiento.

Resultados: En la población en estudio el 52% eran mayores de 70 años, 34 (68%) varones, 58% de las indicaciones por síndrome coronario agudo y 80% con enfermedad multivaso. Sólo 34% presentaban FEVI conservada. Se empleó abciximab en 22 (44%) pacientes. Hubo 2 muertes intrahospitalarias, siendo seguidos los supervivientes durante una mediana de 14 meses. En el seguimiento se registraron 2 muertes (una de origen cardíaco) y 3 (6%) casos de RLT. El 81% de los pacientes se encontraban libres de angina en el momento de contacto. Mediante Kaplan-Mayer a 1 año, se estimó una supervivencia libre de muerte de origen cardíaco del 94% y una supervivencia libre de revascularización del vaso tratado de un 94%.

Conclusión: En una población de elevado riesgo, el empleo de estrategia combinada de SLP y AR en lesiones severamente calcificadas muestra un excelente resultado a largo plazo con una baja tasa de eventos mayores adversos. La RLT a largo plazo es notablemente inferior a la experiencia previamente comunicada con BMS.

73. TRATAMIENTO CORONARIO PERCUTÁNEO DE LESIONES OSTIALES DE LA ARTERIA CORONARIA DESCENDENTE ANTERIOR (0, 1, 0) CON STENT FLOTANTE FARMACOACTIVO

Pedro Martín Lorenzo, Javier Suárez de Lezo Herreros de Tejada, Celestina Amador Gil, José Suárez de Lezo, Enrique Hernández Ortega, Manuel Pan Álvarez-Osorio, Luis Ramírez Burgos, Alfonso Medina Fdez.-Aceytuno, Hospital Universitario Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas) y Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Introducción: El tratamiento con stent de las lesiones ostiales de la descendente anterior (DA) se realiza con diferentes técnicas, encaminadas a cubrir en su totalidad el ostium de la DA.

Objetivos: Valorar la eficacia de una nueva técnica (stent "flotante"), consistente en el implante de un stent en la DA cuya porción proximal cubra total o parcialmente el origen de la Cx, sin otra manipulación ulterior, orientada a garantizar el andamiaje del ostium de la DA.

Materiales y métodos: Se estudiaron 36 p [edad 62 ± 13 años, varones 24 (66%), HTA 25 (69%), DM 11(40%)], con lesión ostial a nivel de la DA (Medina 0, 1, 0), con estenosis del $67 \pm 10\%$, \varnothing tronco coronario izquierdo (TCI) $4,4 \pm 0,9$ mm, \varnothing DA $3,1 \pm 0,4$ mm y \varnothing Cx $3,2 \pm 0,5$ mm. La selección del \varnothing del stent ($3,13 \pm 0,3$ mm) se realizó tomando como referencia el diámetro de la DA distal a la lesión. El implante se realizó en proyección "araña", colocando el marcador proximal del balón portador del stent en el origen de la Cx. En 28 p (78%) se realizó estudio ultrasónico (IVUS) basal y tras implantar el stent. Se realizó seguimiento clínico y angio-TAC a todos los pacientes. Se mantuvo doble antiagregación 12 meses.

Resultados: En ningún caso se comprometió el ostium de Cx. El seguimiento medio fue de 16 ± 8 meses. En todos los casos se obtuvo éxito primario, sin registrarse eventos adversos durante el seguimiento. Tanto el examen IVUS como el angio-TAC mostraron un óptimo andamiaje del ostium de la DA y la presencia de parte del stent flotando a nivel de la carina.

Conclusiones: La técnica del stent flotante garantiza de forma simple el andamiaje del ostium de la DA. El alto flujo existente en el TCI podría explicar la ausencia de eventos adversos a pesar de existir un segmento proximal del stent sin aposición.

74. SEGUIMIENTO ANGIOGRÁFICO DE PACIENTES CON ESTENOSIS EXTREMADAMENTE CALCIFICADAS TRATADAS CON ATERECTOMÍA ROTACIONAL E IMPLANTE DE STENT FARMACOACTIVO

Godfrey Aleong, Humberto Javier Colmenárez Mendoza, Rosana Hernández Antolín, Fernando Alfonso Manterola, Pilar Jiménez Quevedo, Camino Bañuelos de Lucas, Carlos Macaya Miguel, Javier Escaned Barbosa, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Pese a la creciente necesidad de su tratamiento percutáneo, el resultado de los stents farmacoaactivos (SFA) en estenosis extremadamente calcificadas (EEC) no ha sido convenientemente estudiado. Las características histológicas (acelularidad, barrera a la difusión de los fármacos, etc) y el trauma vascular adicional que supone la aterectomía rotacional (AR) pueden influir en la tasa de reestenosis tras su implantación. El objetivo de este estudio fue evaluar el resultado angiográfico de pacientes con EEC tratados con AR e implante de SFA.

Métodos: Se estudiaron con seguimiento angiográfico (SA) prospectivo 16 LEC en 15 pacientes tratadas con AR y SFA. Mediante angiografía cuantitativa se estimaron las dimensiones lumenales pre-, post-intervencionismo coronario percutáneo (ICP) y en el seguimiento, calculándose la ganancia luminal aguda, la pérdida luminal tardía intrasegmento (PLT), el índice de pérdida tardía y la tasa de reestenosis binaria (RB).

Resultados: EL 26,7% (4) de los pacientes eran diabéticos. La ICP tuvo éxito en todos los casos. El SA se realizó a los 260 ± 45 días. A nivel basal, el diámetro luminal mínimo y el diámetro del vaso de referencia fueron $0,66 \pm 0,34$ mm y $2,67 \pm 0,44$ mm, respectivamente. El diámetro promedio de la fresa utilizada fue $1,41 \pm 0,15$ mm. Se utilizaron SFA de $2,85 \pm 0,35$ mm de diámetro y $18,30 \pm 4,40$ mm de longitud, en los que el principio activo fue everolimus en 11 (69%) and paclitaxel en 6 (31%). La ganancia luminal fue de $1,40 \pm 0,58$ mm y la pérdida luminal tardía intrasegmento de $0,28 \pm 0,27$ mm, con un índice de pérdida luminal de $0,23 \pm 0,23$. La tasa de RB 12% (5,9% en pacientes diabéticos. No se registraron eventos clínicos.

Conclusión: Nuestro estudio piloto sugiere que a pesar de la complejidad anatómica de las (EEC) y el empleo previo de la AR, el uso de SFA puede representar una alternativa eficaz con baja pérdida luminal tardía y una aceptable tasa de reestenosis binaria.

75. EFECTO DEL POLICOSANOL EN LA REESTENOSIS DEL STENT CORONARIO

Francisco Luis Moreno Martínez, Iguer F. Aladro Miranda, Rosendo Ibarrolín Hernández, Luis F. Vega Fleites, Héctor A. Fleites Cárdenas, Ramón González China, Omaidá J. López Bernal, Milagros Alegret Rodríguez, Cardiocentro Ernesto Che Guevara, Santa Clara, Cuba.

Introducción y objetivos: La angioplastia coronaria con implantación de stent tiene demostrada eficacia en la cardiopatía isquémica; sin embargo, el fenómeno de reestenosis ensombrece su pronóstico. El policosanol pudiera ser útil en este sentido, por lo que decidimos investigar el efecto de este medicamento sobre la reestenosis del stent coronario.

Pacientes y método: Realizamos un ensayo clínico terapéutico en 195 pacientes sometidos a ACTP con implantación de stent convencional en vasos mayores de 2,5 mm de diámetro. Los pacientes fueron divididos aleatoriamente para el tratamiento con policosanol 20 mg/día (96) o placebo (99). Durante el seguimiento se evaluaron: síntomas, electrocardiograma, ergometría submaximal y coronariografía.

Resultados: Las características clínicas y angiográficas basales de los pacientes eran similares. La presencia de síntomas fue significativamente menor en el grupo tratado con policosanol con respecto al placebo (8/96 vs 18/99, lo que representa 8,3% vs 18,2% respectivamente, $p < 0,05$). Las alteraciones electrocardiográficas (1,0% vs 5,0%) no mostraron diferencias estadísticas significativas ($p > 0,05$); mientras que en el grupo de policosanol ninguna ergometría fue positiva ($p < 0,01$) y no existió ningún paciente donde apareciera reestenosis intrastent ($p < 0,05$). En el grupo placebo hubo 7 pacientes (7,1%) con isquemia documentada en la prueba de esfuerzo y se constató un 5,0% de reestenosis. Entre los pacientes que presentaron síntomas y no recibieron policosanol, la hiperlipidemia, la diabetes mellitus y la lesión tipo B, fueron significativamente más frecuentes.

Conclusiones: El tratamiento con 20 mg/día de policosanol redujo los síntomas y las alteraciones electrocardiográficas, además evitó que apareciera isquemia en la prueba de esfuerzo y reestenosis intrastent.

76. SEGUNDO DISPOSITIVO PARA EL CIERRE PERCUTÁNEO DEL FORAMEN OVAL PERMEABLE CON CORTOCIRCUITO RESIDUAL TRAS UN PRIMER CIERRE PERCUTÁNEO

Ignacio Cruz González, Tullio Diaz, Pablo Rengifo-Moreno, Jorge Solís Martín, María Sánchez Ledesma, Ignacio Ingleliss, Cándido Martín Luengo, Igor Palacios, Massachusetts General Hospital, Boston, EEUU y Hospital Universitario, Salamanca.

Antecedentes y objetivo: Se ha descrito la seguridad y eficacia del cierre percutáneo del foramen oval permeable (FOP), con una tasa de cierre completo $> 95\%$ y una frecuencia de infarto cerebral recurrente del 1,5%. Sin embargo, la persistencia de un cortocircuito al menos moderado tras el implante incrementa hasta en 4 veces el riesgo relativo de un evento isquémico cerebral recurrente. Describimos nuestra experiencia en la utilización de un segundo dispositivo percutáneo para el cierre del cortocircuito residual.

Métodos: Entre 2000 y 2006, en 427 pacientes se realizó el cierre percutáneo del FOP en nuestro centro. 17 (3,9%) de ellos se sometieron a un segundo procedimiento percutáneo para el cierre de cortocircuito residual al menos moderado a los 6 meses tras el primer implante. Se realizaron ecocardiogramas seriados al día, al mes y a los 6 meses post-implante para comprobar la persistencia del shunt.

Resultados: El abordaje transeptal fue usado en 8/17 pacientes, el tamaño medio del segundo dispositivo fue 15 mm. La única complicación relacionada con el procedimiento fue un taponamiento cardíaco resuelto mediante pericardiocentesis. El seguimiento ecocardiográfico de al menos 6 meses fue completado en 16 pacientes (94%) (mediana seguimiento 1.030 días rango intercuartílico 435-1.718). No hubo eventos clínicos significativos en el seguimiento, y tan solo un paciente presentó cortocircuito residual moderado en el seguimiento.

Conclusión: El uso de un segundo dispositivo para el cierre percutáneo del cortocircuito residual en pacientes con un primer dispositivo es una técnica factible y segura. Este procedimiento puede ser una alternativa a considerar en aquellos pacientes que presentan *shunt* al menos moderado tras un primer procedimiento percutáneo para el cierre del FOP.

77. ESTRATEGIA DE STENT PROVISIONAL EN BIFURCACIONES: DILATAR VERSUS NO DILATAR LA RAMA SECUNDARIA TRAS COMPROMISO OSTIAL. RESULTADOS DE UN ESTUDIO ALEATORIZADO

Ángel Sánchez-Recalde, Guillermo Galeote, Fernando Rivero, Santiago Jiménez Valero, Alexis Villate, Mauricio Vanegas, Raúl Moreno, José Luis López-Sendón, Hospital Universitario La Paz, Madrid y Hospital Universitario de la Princesa, Madrid.

Estudios aleatorizados con stents farmacoactivos (SFA) mostraron que una estrategia compleja (stent en ambas ramas: principal (RP) y secundaria (RS)) no ofrece mejores resultados que la simple de stent provisional en RP. Pero falta información acerca de qué estrategia es mejor cuando tras el implante de un stent provisional en la RP se compromete el ostium de la RS.

Métodos: estudio aleatorizado de dilatar versus no dilatar la RS (> 2 mm) cuando existe una lesión ostial > 50% con flujo TIMI 3 tras el implante de un SFA en la RP. El objetivo principal fue determinar la necesidad de nuevas revascularizaciones sobre la lesión bifurcada (TLR) y la pérdida tardía (PT) de la RS entre 6-9 meses. Se analizaron 32 pacientes (26 hombres, 64 ± 13 años) con un seguimiento angiográfico de 7 ± 2 meses.

Resultados: De las 32 lesiones, en 17 se dilató la RS (grupo D) y en 15 no se dilató (grupo ND). Un 80% fueron ADA-Diagonal y un 20% ACX-OM. Según la clasificación de Medina los tipos más frecuentes: 1, 1, 0: 26%; 0, 1, 0: 25% y 1, 1, 1: 24%. El diámetro de la RS fue 2,4 ± 0,3 mm. Tras el implante del SFA, el % de estenosis ostial de la RS fue similar (73% grupo D y 72% en ND, p = 0,8). Al dilatar la RS en el grupo D, hubo 4 disecciones (23%), 3 de ellas precisaron de stent. El % estenosis final en la RS fue significativamente mayor en el grupo ND vs D (70% vs 26%, p < 0,001). Pero, a largo plazo la PT de la RS fue mayor en el grupo D que en el ND (0,6 ± 0,7 vs 0,09 ± 0,07, p = 0,003). También hubo una tendencia a una mayor TLR en el grupo D vs ND (17% vs 7%, p = 0,09).

Conclusiones: Cuando planteamos tratar una bifurcación con stent provisional en la RP, si la RS queda con afectación ostial significativa pero con flujo normal, la estrategia de no dilatar es segura y ofrece mejores resultados a largo plazo que la de terminar rutinariamente dilatando la RS.

78. USO COMBINADO DE DIFERENTES TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO INTRACORONARIO PARA LA CARACTERIZACIÓN DE PLACAS ATROSCLERÓTICAS IN VIVO

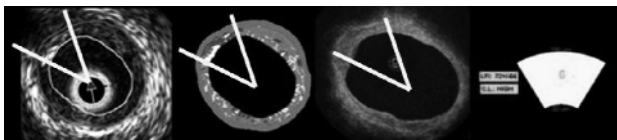
M. Nieves Gonzalo López, Patrick W. Serruys, Peter Barlis, Jurgen Ligthart, Héctor García García, Evelyn Regar, Thoraxcenter del Erasmus Medical Center, Rotterdam (Holanda).

Objetivo: comparar la capacidad de 4 técnicas de diagnóstico intracoronario (IVUS, histología virtual (HV), tomografía de coherencia óptica (TCO) y resonancia magnética intravascular (RMIV)) para detectar tejido lipídico en la placa aterosclerótica coronaria.

Métodos: 24 placas fueron analizadas con las 4 técnicas en lesiones no culpables en pacientes con angina estable. Para localizar la misma placa con las diferentes técnicas se utilizaron marcadores anatómicos como ramas laterales y un marcador radiopaco de rotación para RMIV. La composición de la placa se analizó siguiendo los criterios establecidos para cada técnica.

Resultados: Las placas clasificadas como "blandas" con IVUS presentaban en su composición tejido fibrolipídico (80%) o núcleo necrótico (20%) en HV. Estas placas fueron clasificadas como ricas en lípidos por TCO en el 80% de los casos. La RMIV confirmó la presencia de lípido en esas placas blandas con una fracción de lípidos que osciló entre 36 y 79. IVUS, HV y TCO tuvieron un 100% de acuerdo en la identificación de placas calcificadas.

Conclusión: Este estudio explora el uso combinado de múltiples técnicas de diagnóstico intracoronario para analizar la placa aterosclerótica in vivo. Específicamente para la identificación de tejido rico en lípidos hubo buen acuerdo entre las distintas técnicas.



Aspectos clínicos y terapéuticos en la insuficiencia cardiaca

P79. EL POLIMORFISMO L162V DEL GEN DEL PPAR ALFA COMO POSIBLE FACTOR DE RIESGO DE INSUFICIENCIA CARDIACA

Javier Beaumont, Teresa Arias Guedón, Ramón Querejeta Iraola, Ignacio García Bolao, Óscar Beloqui Ruiz, M. Isabel Coma-Canella, Javier Díez Martínez, CIMA de la Universidad de Navarra, Pamplona (Navarra), Hospital Donostia, San Sebastián (Guipúzcoa) y Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona (Navarra).

Antecedentes y objetivos: Numerosos trabajos han demostrado la implicación de un factor de transcripción, el receptor activado por proliferadores de peroxisomas α (PPAR α), en diversas alteraciones relacionadas con el desarrollo de insuficiencia cardiaca. Se han descrito 2 polimorfismos en el gen del PPAR α humano, el L162V en la región codificante del gen, y el G2528C en el intrón 7. El alelo C del polimorfismo G2528C parece estar asociado al desarrollo de hipertrofia ventricular izquierda tanto fisiológica como patológica. Por otro lado, el alelo V del polimorfismo L162V se asocia a hiperlipidemia. El propósito de este estudio es analizar si el polimorfismo L162V o el G2528C pueden ser factores de riesgo de desarrollar insuficiencia cardiaca.

Métodos: Se aisló ADN de células sanguíneas de pacientes representativos de los estadios A (n = 137), B (n = 190) y C (n = 74) de insuficiencia cardiaca. Se identificaron los polimorfismos G2528C y L162V mediante PCR en tiempo real empleando sondas TaqMan MGB específicas.

Resultados: Mientras que la distribución del alelo C del polimorfismo G2528C era similar en los diferentes estadios de IC (estadio A: 29%, estadio B: 32% y estadio C: 31%), el alelo V del polimorfismo L162V era más frecuente en los pacientes del estadio C (24%) que en los pacientes del estadio A (13%) y estadio B (14%). De hecho, los pacientes que presentan el alelo V tienen el doble de riesgo de padecer insuficiencia cardiaca que los que no lo presentan.

Conclusiones: El alelo V162 del gen del PPAR alfa humano se asocia con el estadio C de insuficiencia cardiaca.

P80. UTILIDAD DE OTROS BIOMARCADORES EN LA ERA BNP

Manuel Gómez Bueno, Juan Manuel Barceló, Javier Segovia Cubero, Pablo García-Pavía, Ana Briceño Hinojo, Marta Cobo Marcos, Elena Sufrate Sorzano, Luis Alonso-Pulpón, Unidad de Insuficiencia Cardiaca y Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid.

Antecedentes: Actualmente los péptidos natriuréticos son los biomarcadores más utilizados en el estudio pronóstico de pacientes con insuficiencia cardiaca (IC). Es posible que otros marcadores neurohormonales pudieran guardar igual o mejor correlación con otros parámetros (clínicos, hemodinámicos, funcionales, etc) utilizados en el estudio pronóstico de pacientes con IC.

Métodos: Se midieron niveles plasmáticos de peptido natriurético (BNP), interleukina 6 (IL-6), factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), endotelina (ET), adrenalina (ADR) y noradrenalina (NA) junto con diferentes estudios pronóstico en 126 pacientes con IC crónica sintomática (CF II-IV) y disfunción sistólica ventricular izquierda (FEVI < 45%, promedio 26 ± 11,5).

Resultados: Las correlaciones más significativas se muestran en la tabla.

	Marcador	C. Sperman	P
Clase funcional NYHA	BNP	0,30	0,001
Test 6 minutos (m)	IL-6	-0,41	0,01
Consumo de O2 pico	BNP	-0,28	0,002
FEVD	IL-6	-0,42	0,01
FEVI	BNP	-0,41	0,001
Presión auricular der.	ET	0,42	0,032
P. sistólica pulmonar	ET	0,49	0,009
P. pulmonar media	ET	0,51	0,007
Presión enclavamiento	BNP	0,61	0,001
Índice cardiaco	BNP	-0,58	0,001

Conclusión: Se confirma la amplia correlación del BNP con diferentes parámetros clínicos, estructurales y funcionales en los pacientes con IC. Sin embargo, otros biomarcadores como la ET y la IL-6 podrían aportar un importante valor pronóstico en el subgrupo de pacientes con disfunción ventricular derecha e hipertensión pulmonar.

P81. LAS ALTAS PRESIONES INTRAVENTRICULARES PROMUEVEN LAS ARRITMIAS VENTRICULARES, ESPECIALMENTE EN AMBIENTE ADRENÉRGICO COMO EN LA ICC

Jorge García Quintanilla, Javier Moreno Planas, Julián Pérez-Villacastín, Tamara Archondo Arce, Elena Usandizaga Rodríguez, Ricardo José Barrios Serrano, María Jesús García Torrent, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Arritmias e Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Las presiones intraventriculares (PIV) altas promueven arritmias en la clínica, pero su fisiología no está clara debido a que con frecuencia las catecolaminas asociadas actúan como un factor de confusión. Nuestro objetivo fue evaluar los efectos del estiramiento agudo sostenido (EAS) en la propagación de frentes y en la inducibilidad de arritmias en corazón normal aislado, bajo una solución de Tyrode normal (Ty-N) y con otra mimetizando un medio ICC (Ty-ICC).

Métodos: Se implantaron corazones de 6 cerdos (30-40 kg) y se realizó cartografía óptica de frentes estimulados sobre un área de 3,5 x 3,5cm² en VI adyacente al punto de estimulación. El EAS se logró por medio de un balón intracavitario introducido en el VI para elevar la PIV diastólica local hasta ≈10 mmHg, y la sistólica hasta ≈45 mmHg. Las películas se obtuvieron a baja PIV y tras 3' a alta PIV, alternando la perfusión de Ty-N y Ty-ICC. El Ty-ICC contenía noradrenalina y bajos niveles de K⁺ y Mg²⁺. La PIV fue siempre inferior que la presión de perfusión para prevenir isquemia subendocárdica. El protocolo de estimulación incluyó ciclos de 500 y 300 ms con un extraestímulo (S2) en periodo refractario efectivo (PRE). Las arritmias inducidas se puntuaron (FV: 6, TVP: 5, TVM: 4, 3 ectópicos: 3, 2 ectópicos: 2, 1 ectópico: 1, y sin arritmias: 0 puntos) y se calculó un índice de arritmogénesis (IA) en cada configuración.

Resultados: La velocidad de conducción (VC) de los frentes disminuyó con los ciclos de 300 ms (p0,03), tras los S2 (p0,01) y tras la aplicación de EAS (p0,003) independientemente de la perfusión. La duración del potencial de acción (DPA) disminuyó con: Ty-ICC (p < 0,001), con EAS (p0,02), con los S2 (p < 0,001) y estimulando a 300 ms (p0,003). La longitud de onda (LO = PRExVC) disminuyó con el EAS (p0,02). El EAS aumentó el IA de 0,4 a 1,1 bajo Ty-N y de 1 a 1,3 con Ty-ICC.

Conclusión: El EAS decreta la VC, acorta la DPA y facilita la inducción de arritmias. La consiguiente disminución de la LO puede contribuir al aumento de arritmias que presentan pacientes con altas PIV, independientemente del tono de catecolaminas.

P82. CAMBIOS EN LOS COMPONENTES DE LA FUNCIÓN AURICULAR CON LA EDAD EN SUJETOS SANOS. ESTUDIO CON CARDIORRESONANCIA MAGNÉTICA

Alicia M. Maceira González, Juan Cosín Sales, Sanjay K. Prasad, Dudley J. Pennell, Unidad de Resonancia Magnética - ERESA y Departamento de Cardiología del Hospital Universitario Arnau de Vilanova, Vilanova (Lleida) y Royal Brompton Hospital, Londres (Reino Unido).

La función auricular izquierda (AI) incluye función de reservorio, conducción y bombeo, y varía con la edad para mejorar el llenado ventricular. El objetivo del estudio fue examinar sus cambios con la edad y los niveles de BNP y PICP.

Métodos: Se incluyeron 120 sujetos sanos, de 20 a 80 años. Se midieron BNP y PICP (indica fibrosis severa si > 127 µg/L) en plasma. Se adquirieron cines-CRM en los planos habituales y en serie de eje corto auricular para cuantificar el volumen AI (máximo, precontracción auricular, mínimo). Se calcularon los parámetros de función AI: reservorio (volumen de reservorio, índice de expansión, índice de vaciado diastólico), conducción (% vaciado pasivo, índice de vaciado pasivo, velocidad pico de vaciado pasivo) y bombeo (% vaciado activo, índice de vaciado activo, velocidad pico de vaciado activo). Se analizó su correlación con edad, BNP y PICP y sus diferencias según niveles de PICP.

Resultados: BNP y PICP no mostraron diferencias con la edad. La edad se correlacionó con todos los parámetros de función AI (reservorio, conducción y bombeo) siendo la mejor correlación con la velocidad pico de vaciado pasivo y con los % de vaciado pasivo y activo (todos r = 0,70). Los niveles de BNP (Me, p25-p75 = 2, 1, 2-3, 3 ng/L) se correlacionaron con el volumen máximo y con la función de conducción y bombeo. Los niveles de PICP (Me, p25-p75 = 119, 95-148 µg/L) se correlacionaron con el volumen máximo (r = 0,40). 55 sujetos con PICP > 127 µg/L tuvieron aumento del volumen máximo (P < 0,001) y del volumen de reservorio (P = 0,01), y más velocidad de vaciado activo (P < 0,01).

Conclusiones: La edad modifica la función AI fundamentalmente en parámetros de conducción y bombeo, sin afectar la función de reservorio. BNP y PICP no aumentan con la edad en sujetos sanos pero sí se correlacionan con el volumen AI máximo. La existencia de fibrosis detectada con PICP se asocia a un aumento del volumen auricular y de la velocidad pico de vaciado activo.

P83. VOLUMEN AURICULAR IZQUIERDO EN LA MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA. RELACIÓN CON LA CAPACIDAD FUNCIONAL Y MARCADORES DE REMODELADO INTERSTICIAL

Daniel Saura Espín, Francisco Marín Ortuño, Vicente Climent Payá, Vanessa Roldán Schilling, Josefa González Carrillo, María José Oliva Sandoval, Gonzalo de la Morena Valenzuela, Mariano Valdés Chávarri, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, Hospital General Universitario, Alicante y Hospital Universitario José M. Morales Mesguer, Murcia.

El volumen de la aurícula izquierda (VAI) se ha propuesto como un buen marcador de disfunción diastólica. En la miocardiopatía hipertrófica la obstrucción y la alteración del llenado ventricular son los dos aspectos fundamentales de la sintomatología de estos pacientes. Analizamos la influencia del VAI en la capacidad de esfuerzo, así como su relación con diferentes biomarcadores implicados en el remodelado intersticial.

Métodos: Se incluyeron 75 pacientes (46 ± 14 años, 56V), el VAI se calculó asumiendo el modelo de la elipse en dos planos ortogonales, relacionándolo con la superficie corporal. La capacidad de esfuerzo se evaluó mediante ergometría limitada por síntomas y se estimó mediante las unidades de equivalentes metabólicos (METs). Se determinó la concentración basal de NT-proBNP, metaloproteinas tipo 2 (MMP-2) y la proteína C reactiva (PCR).

Resultados: Los pacientes con antecedentes de fibrilación auricular mostraron un mayor VAI (p = 0,016), además el VAI estaba aumentado en aquellos con deterioro de la clase funcional NYHA (p < 0,001). VAI correlacionó con la edad (Spearman, r: 0,28) y con un mayor grosor máximo de la pared ventricular (r: 0,32). El VAI se correlacionó con los parámetros ecocardiográficos de función diastólica (todos p < 0,01): relación E/A llenado transmitral (r: 0,41), E'/A' Doppler de anillo (r: 0,42) y con la estimación de la presión de llenado ventricular E/E' (r: 0,35). VAI correlacionó con los valores de NT-proBNP (r: 0,35; p = 0,012), MMP-2 (r: 0,32; p = 0,034), PCR (r: 0,45; p = 0,001) e inversamente con los METs (r: -0,39; p < 0,01). En el análisis multivariante, los METs se asociaron únicamente con la edad (p = 0,004), NT-proBNP (p = 0,010) y VAI (p = 0,039).

Conclusiones: El aumento del VAI se asocia a una peor capacidad funcional y correlaciona con los valores de NT-proBNP, MMP-2 and PCR. La edad, el VAI y NT-proBNP fueron predictores independientes de la capacidad de esfuerzo.

P84. SÍNDROMES DE INSUFICIENCIA CARDIACA AGUDA: DIFERENTES ENTIDADES CON DIFERENTE PRONÓSTICO

César Caro Martínez, Domingo Andrés Pascual Figal, Belén Redondo Bermejo, Iris Paula Garrido Bravo, Daniel Saura Espín, Sergio Manzano Fernández, Juan Antonio Ruipérez Abizanda, Mariano Valdés Chávarri, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Antecedentes: La insuficiencia cardiaca aguda (ICA) puede adoptar diferentes síndromes clínicos de presentación. El objetivo fue estudiar el perfil clínico y el pronóstico de los diferentes síndromes de ICA.

Métodos: Evaluamos de forma prospectiva a 415 pacientes consecutivos dados de alta tras un ingreso por ICA durante 2 años. Los síndromes de ICA fueron definidos según las directrices de la Sociedad Europea de Cardiología (2005). Los pacientes fueron seguidos durante 2,9 años (RIC 1,1-3,9).

Resultados: El edema agudo de pulmón (EAP, n = 72,17%) se asoció a mayor edad (73 [10] vs. 71 [16], p < 0,05), más diabetes (51% vs. 39%, p < 0,05), enfermedad coronaria (65% vs. 38%, p < 0,01) e insuficiencia renal (35% vs. 21%, p < 0,01). La ICA descompensada (n = 179, 43%) se asoció a menor FEVI (35 [15] vs. 39 [22], p < 0,01). La principal etiología de ICA de alto gasto (n = 62,15%) fueron las taquiarritmias (81%), con FEVI más preservada (45 [18] vs. 35 [20], p < 0,01). La ICA derecha (n = 43,10%) se asoció a más mujeres (63% vs. 37%, p < 0,01), peor NYHA (III/IV, 81% vs. 49%, p < 0,01) y más etiología valvular (39% vs. 14%, p < 0,01). El shock cardiogénico se asoció con más varones (75% vs. 59%, p < 0,05), menor edad (68 [16] vs. 72 [15], p < 0,01) y su principal causa fue el IAM (46%). La ICA hipertensiva (n = 23,6%) tuvo mejor clase NYHA (III/IV, 26% vs. 54%, p < 0,01). Durante el seguimiento, la ICA de alto gasto tuvo menor mortalidad (24% vs. 44%; HR 0,45 [0,26-0,76], p < 0,01) y reingreso por IC (18% vs. 29%; HR 0,46 [0,24-0,85], p < 0,01); mientras que el EAP presentó mayor mortalidad (49% vs. 37%; HR 1,5 [1,03-2,18], p < 0,05) y la ICA descompensada más reingresos (33% vs. 22%; HR 1,6 [1,09-2,31], p < 0,01).

Conclusiones: Los síndromes de ICA son entidades con diferente perfil clínico y pronóstico; tras el alta, el EAP presenta más mortalidad, la ICA descompensada más reingresos por IC y la ICA de alto gasto mejor pronóstico.

P85. IMPLANTACIÓN DE LA PRIMERA BOMBA CARDIACA AXIAL PERMANENTE

Rosa Bonet Dalmau, Teresa Delgado Samperiz, Rosa Sanchez Cabrera, Eugenia Quinzanos Devisa, Albert Miralles Cassina, Daniel Ortiz Berbel, Cirugía Cardíaca del Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

Introducción: La asistencia mecánica circulatoria (AMC), es una opción en los pacientes con insuficiencia cardíaca terminal. Se utilizan temporalmente como puente al trasplante o a la recuperación. En caso de contraindicación clara al trasplante tenemos las AMC definitivas o de tipo permanente.

Material y métodos: En 5/2007 se implantó en nuestro centro una bomba axial Incor de BerlinHeart con carácter permanente en una paciente de 43 años con una cardiopatía tóxica en fase avanzada y contraindicación al trasplante. Se trata de una turbina de titanio recubierta de material biocompatible con levitación magnética impulsando la sangre del ventrículo izquierdo a la aorta. Sustituye la actividad del ventrículo izquierdo. Sus reducidas dimensiones permiten colocarla en la cavidad torácica, conectándose mediante un cable exteriorizado a través de la piel y conectado a baterías recargables eléctricamente. Su autonomía es de unas 16 horas.

Objetivos: La bomba se utilizó con el objetivo de lograr mejorar la hemodinámica de la paciente y recuperar su autonomía. La intención inicial era de puente al trasplante tras superar el periodo adecuado con ausencia de recidiva de su neoplásia. Si no, el dispositivo sería de tipo definitivo o alternativa al trasplante. Otra posibilidad era la recuperación de la función ventricular en tal grado que permitiera su desconexión.

Resultados: Después de 132 días (4,4 meses) la función ventricular pasó de un 20% a un 50%, por lo que se consideró apta para la desconexión. Durante su soporte ventricular el gasto medio del dispositivo fue de 4,8 L/min.

Conclusiones: En nuestra corta experiencia (ya que es la primera que se realiza en España) la utilización del sistema Incor ha sido realizada sin complicaciones especiales y con muy buenos resultados ya que se pudo extraer la bomba Incor y la paciente ha sido dada de alta en su casa.

P86. RESULTADOS DE LA REPARACIÓN VALVULAR EN LA INSUFICIENCIA MITRAL FUNCIONAL

José Ignacio Sáez de Ibarra Sánchez, Fernando Enríquez Palma, Rubén Fernández Tarrío, Laura Vidal Bonet, Ramón Barril Baixeras, Alberto Forteza Gil, Carlos Fernández Palomeque, José Oriol Bonnin Gubianas, Hospital Son Dureta, Palma de Mallorca (Balears).

Objetivo: La insuficiencia mitral (IM) funcional aparece en pacientes con miocardiopatía dilatada y hasta el 15% de los pacientes isquémicos, empeorando su pronóstico. Describimos sus características, técnica quirúrgica y resultados.

Pacientes y método: Desde enero 2003 hasta diciembre 2007 se han reparado 97 válvulas con IM funcional severa (40% cirugía reparadora mitral total). La edad media fue 65 ± 11 años (15-83), siendo el 64% varones. La IM media preoperatoria fue 3,4 ± 0,5. El 71% se encontraba en clase funcional III-IV con FE media 42% ± 13 (24 pacientes FE ≤ 30%). El 10% tenían cirugía cardíaca previa.

El mecanismo fundamental de la IM fue la restricción (IIIb de Carpentier) en 68 pacientes (58 isquémicos) y dilatación anular en 29.

Resultados: El 8% se intervino como urgencia. Se realizó cirugía mitral combinada en 85%, siendo la mayoría revascularizaciones (55%) con media de 2,4 ± 1,1 injertos y un 25% cirugía valvular aórtica.

Se emplearon mayoritariamente anillos semirígidos-rígidos: 55 Physio, 18 IMR-Etilogix, 15 Geoform, 3 bandas-Cosgrove, 6 SJM-Taylor.

En 6 pacientes la intubación fue mayor de 48 horas y no hubo complicaciones neurológicas mayores. La mediana de estancia hospitalaria fue 10 días (4-41). La mortalidad a los 30 días fue 2 pacientes (2%). Al alta la IM media fue 0,6 ± 0,8 (86% IM 0-I, 9% IM II, 5% IM III). Durante el seguimiento fallecieron 4 pacientes (media 11 meses).

Conclusiones: La IM funcional es prevalente en nuestro medio, predominando los pacientes isquémicos. Con los anillos y técnicas actuales se puede realizar su corrección exitosa con buen resultado y baja mortalidad.

P87. UTILIDAD DE LA CARDIORRESONANCIA MAGNÉTICA PARA EL DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO DEL BLOQUEO DE RAMA IZQUIERDA DEL HAZ DE HIS DE NUEVO DIAGNÓSTICO

Alicia M. Maceira González, Juan Cosín Sales, Pedro Rollán García, Ernesto Dalli Peydró, Unidad de Resonancia Magnética - ERESA y Departamento de Cardiología del Hospital Arnau de Vilanova, Valencia y Departamento de Cardiología del Hospital La Plana, Vila Real (Castellón).

La presencia de bloqueo completo de rama izquierda del haz de His (BRIHH) de novo obliga a realizar un estudio diagnóstico. Habitualmente varias técnicas diagnósticas son necesarias. La cardiorensonancia magnética (CRM) es exacta en la medición de la masa y función ventriculares y tiene un buen rendimiento diagnóstico en la detección de isquemia y necrosis. El objetivo del estudio fue valorar la utilidad de ICRM para el diagnóstico etiológico del BRIHH.

Métodos: Se incluyeron 76 sujetos consecutivos (32 mujeres, 65 ± 11 años) con BRIHH no conocido previamente a los que se realizó el siguiente protocolo de CRM: a) valoración anatómica (secuencias HASTE), b) valoración funcional (cines TrueFISP en planos de ejes largos y serie de eje corto), c) estudio de estrés tras dipiridamol 0,84 mg/Kg (estudio de perfusión con secuencias FLASH-SR y de contractilidad) o dobutamina (n = 2, estudio de contractilidad), d) detección y cuantificación de necrosis/fibrosis (secuencias FLASH-IR).

Resultados: La duración media del protocolo fue 50 minutos. En 28 casos (65 ± 12 años, 18 mujeres, FE = 56 ± 15%) el estudio fue completamente normal. En otros 48 pacientes se detectaron alteraciones: a) patrón de cardiopatía isquémica en 25 casos (68 ± 8 años, 7 mujeres, FE = 39 ± 17%) de los cuales 8 mostraban isquemia reversible, 7 necrosis y 10 necrosis e isquemia en otro territorio, b) patrón de miocardiopatía dilatada idiopática en 13 casos (58 ± 11 años, 3 mujeres, FE = 31 ± 5%) de los cuales 2 presentaban fibrosis intramiocárdica, c) otros diagnósticos: patrón de cardiopatía hipertensiva en 3 pacientes, displasia arritmogénica de VD en 2, miocarditis en 2, miocardiopatía por no compactación en 1 y estenosis aórtica severa en 1.

Conclusión: La CRM permite de una forma rápida el diagnóstico etiológico de los pacientes con BRIHH de novo. La CRM es útil en este tipo de pacientes evitando retrasos diagnósticos y permitiendo un tratamiento adecuado y rápido.

P88. EMPEORAMIENTO DE LA FUNCIÓN RENAL EN PACIENTES INTERNADOS POR INSUFICIENCIA CARDÍACA AGUDA DESCOMPENSADA: INCIDENCIA, PREDICTORES Y VALOR PRONÓSTICO

César A. Belziti, Rodrigo Bagnati, Paola Ledezma, Norberto Vulcano, Sandra Fernandez, Hospital Italiano, Buenos Aires (Argentina).

La insuficiencia cardíaca aguda descompensada (ICAD) es una causa frecuente de internación y se asocia con riesgo de empeoramiento de la función renal (EFR). El objetivo de este estudio fue determinar la incidencia, los predictores y el pronóstico a 1 año de los pacientes internados por ICAD que presentan EFR. Se analizaron prospectivamente 200 pacientes internados por ICAD. Se consideró EFR cuando la creatinina sérica aumentó durante la internación en 0,3 mg/dl y al menos un 25% con respecto al valor basal.

Resultados: 43% fueron mujeres, la edad promedio 78 años, 51% tenían función ventricular conservada, 24% eran diabéticos y 21% con fibrilación auricular. El valor promedio de creatinina fue 1,57 ± 0,6 mg/dl y el clearance de creatinina (Cl Cr.) fue 59,5 ml/min/1,73 m² (por MDRD). El 23% de los pacientes desarrolló EFR durante la internación. Del análisis multivariado resultaron como predictores independientes de EFR (p < 0,05): ser mayor de 80 años (OR: 1,4, IC 95%: 1,1-1,9), tener un Cl Cr. < 60 ml/min/1,73 m² (OR: 1,6, IC 95%: 1,1-1,8) y tener una presión arterial al ingreso < 90 mmHg (OR: 1,7, IC 95%: 1,2-2,0). La mortalidad o reinternación acumulativas a 1 año, analizadas por método de Kaplan-Meier, fue de 36% en el grupo total, 45% para los pacientes que desarrollaron EFR y 29% para aquellos sin EFR (p < 0,05). La mediana de internación fue de 9 días (rango intercuartilo 25 -75%: 6-16 días) para los pacientes con EFR y de 4 días (2-8 días) para los pacientes sin EFR.

Conclusiones: El EFR es una complicación frecuente en los pacientes internados por ICAD, se asocia con mayor mortalidad o reinternación al año y con internaciones más prolongadas. Existen predictores clínicos y de laboratorio que permiten identificar, al momento del ingreso hospitalario, la población con mayor riesgo de EFR.

P89. INFLUENCIA DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR EN LOS VALORES DE NT-PROBNP Y PCR ULTRASENSIBLE EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA ESTABLE

Jessica Sánchez Quiñones, Vicente Climent Payá, José Luis Ibáñez Criado, Francisco Marín Ortuño, Thomas André Brouzet, Vanessa Rolán Schilling, Patricio Pérez Berbel, Francisco Sogorb Garri, Hospital General Universitario, Alicante.

Antecedentes y objetivos: Algunos estudios han intentado aclarar si los valores del péptido natriurético cerebral (BNP) y los de proteína C reactiva (PCR) pierden significado en los pacientes que además de insuficiencia cardíaca (IC) presentan fibrilación auricular (FA), pero los resultados de los ensayos publicados hasta el momento son escasos y controvertidos, por ello el objetivo del siguiente estudio es comparar los niveles de pro-BNP y PCR de pacientes con IC crónica estable y FA permanente con pacientes en ritmo sinusal (RS).

Métodos: Se estudiaron 64 pacientes (edad: 64 ± 10 años, 81% varones, fracción de eyección (FE) $34 \pm 7\%$) con IC estable procedente de una consulta monográfica de IC. El 53% se encontraban en RS y el 47% en FA. Se compararon con 40 controles sanos. En la visita basal se realizó historia clínica, ECG y ecocardiografía. Además se determinaron los niveles de pro-BNP y PCR-hs.

Resultados: No hubo diferencias significativas entre pacientes con FA y RS en cuanto a edad, factores de riesgo, etiología, tratamiento, clase funcional, ni FE. Los valores de pro-BNP fueron mayores en los pacientes en FA frente a RS (1417 (484-4064) vs 403(68-949), $p = 0,002$). No se hallaron diferencias significativas respecto a los valores de PCR entre pacientes con FA y RS ($p = 0,65$), ni entre estos y los controles ($p = 0,09$). A peor FE mayor pro-BNP en pacientes en RS, pero no existen diferencias estadísticamente significativas en los pacientes en FA.

Conclusiones: Los pacientes con insuficiencia cardíaca estable que presentan FA tienen valores más elevados de pro-BNP que los pacientes en ritmo sinusal. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas respecto a los valores de PCR ultrasensible.

P90. SEGUIMIENTO A 3 AÑOS DE LA DISFUNCIÓN SISTÓLICA SEVERA. EN QUÉ NECESITAMOS MEJORAR

Teresa Sola Moreno, María de Yguácel Gracia Aznárez, Maite Basurte Elorz, Aitziber Munárriz Arizcuren, Marina Ureña Alcázar, Vanessa Arrieta Paniagua, Jesús Berjón Reyero, Fernando Olaz Preciado, Hospital de Navarra, Pamplona (Navarra).

Los pacientes con fracción de eyección (FE) severamente deprimida ($\leq 35\%$) representan una población de alto riesgo, cuyo pronóstico mejora con una serie de medidas, entre ellas el desfibrilador automático implantable (DAI). Realizamos este estudio para conocer las características de estos pacientes en nuestro medio, su manejo y la mortalidad a largo plazo.

Seleccionamos de forma aleatoria un grupo de pacientes de los años 2001 y 2002, con FE $\leq 35\%$. Recogimos un total de 131 pacientes con edad media de 67 ± 12 años. La FE media fue de $28 \pm 5\%$. La disfunción sistólica se consideró isquémica en el 50%.

Tratamiento último conocido: Betabloqueantes 47%, IECA o ARA II 76%, Diuréticos 81%, Digital 39%, Anticoagulación oral 48% y Amiodarona 15%.

Se implantó DAI en 13 pacientes (10%). En 3 fue como prevención secundaria y en el resto como prevención primaria. En el seguimiento a largo plazo, una media de $4 \pm 2,7$ años, 2 han recibido descargas apropiadas y 1 ha muerto por causas que desconocemos.

Todos los pacientes han sido seguidos una media de $3,3 \pm 1,8$ años. En este periodo de tiempo han fallecido 62 (47%). La causa de muerte fue cardíaca en 30 pacientes (48%), no cardíaca en 21(34%). De los pacientes con muerte cardíaca, 15 fallecieron por insuficiencia cardíaca, 6 por causa coronaria y 6 por arritmias. La mortalidad total es muy superior a la encontrada en el grupo placebo del estudio SCD-HeFT (29% a los 45 meses), si bien esos pacientes eran unos 10 años más jóvenes.

Conclusiones: 1. La población estudiada es un grupo de muy alto riesgo, con una mortalidad a los 3,3 años del 47%. 2. En el manejo terapéutico llama la atención un bajo uso de betabloqueantes. 3. Es importante mejorar nuestros métodos para identificar a los pacientes que mas se benefician del DAI.

Valoración y tratamiento de la cardiopatía isquémica crónica

103. VALOR DE LA ECOCARDIOGRAFÍA DE EJERCICIO PARA PREDECIR MORTALIDAD EN PACIENTES CON ELECTROCARDIOGRAMA NORMAL Y ERGOMETRÍA CONVENCIONAL NEGATIVA

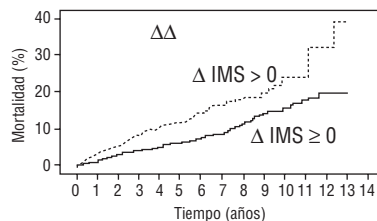
Alberto Bouzas Mosquera, Jesús C. Peteiro Vázquez, Francisco Broullón Molanes, Lourdes García Bueno, Ana García Campos, Luis Ferro González, Nemesio Álvarez García, Alfonso Castro Beiras, Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo, A Coruña.

Objetivo: Evaluar el valor de la ecocardiografía de ejercicio (EE) para predecir mortalidad en pacientes con ECG normal y ergometría negativa.

Métodos: Estudiamos a 4.004 pacientes consecutivos con ECG normal (2.358 varones, edad media $59,6 \pm 12,5$ años), que fueron sometidos a EE en tapiz rodante y que no desarrollaron dolor torácico ni descenso de ST durante el test. Se calculó un índice de motilidad segmentaria (IMS) basal y la diferencia con respecto a su valor en pico de ejercicio (Δ IMS). Se definió isquemia como Δ IMS > 0 . El objetivo fue mortalidad total.

Resultados: 669 pacientes (16,7%) desarrollaron isquemia durante el test. Durante un seguimiento de $4,5 \pm 3,4$ años, 313 pacientes fallecieron. La tasa de mortalidad a 5 años fue del 6,4% en el grupo de pacientes sin isquemia vs. 12% en los pacientes con isquemia ($p < 0,001$). En el análisis multivariado, el IMS basal (hazard ratio [HR] 3,07, intervalo de confianza [IC] al 95% 2,11-4,49, $p < 0,001$) y el Δ IMS (HR 2,75, IC al 95% 1,37-5,49, $p = 0,004$) resultaron predictores de mortalidad. La adición de Δ IMS a las variables clínicas, ecocardiográficas basales y hemodinámicas durante el ejercicio proporcionó valor pronóstico incremental para la predicción de mortalidad ($p = 0,006$).

Conclusiones: La EE tiene valor pronóstico incremental para la predicción de mortalidad en pacientes con ECG normal y ergometría convencional negativa.



104. VALOR DE LA PRUEBA DE ESFUERZO RUTINARIA EN PACIENTES ASINTOMÁTICOS CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA ESTABLE

Ines Losada Lopez, José María Gámez Martínez, Joan Torres Marqués, Margarita Esther Moranta Ribas, Joan Serra Creus, Juana Núñez Morcillo, David Cremer Luengos, Javier Fosch Mur, Fundación Hospital Son Llàtzer, Palma de Mallorca (Baleares).

Introducción: La prueba de esfuerzo (PE) es un procedimiento utilizado en el diagnóstico y pronóstico de la enfermedad coronaria (EC). Se trata de una prueba muy extendida, realizándose con mucha frecuencia de manera rutinaria en pacientes (p) coronarios estables y asintomáticos, pese a ser una indicación discutida y discutible.

Objetivos: Estudiar el valor de la PE rutinaria en p con EC, estables y asintomáticos.

Pacientes y métodos: Se revisa retrospectivamente 1.400 PE consecutivas, realizadas durante 2007, y las historias clínicas. **Criterios de inclusión:** PE rutinarias en p estables y asintomáticos con EC; se excluye PE diagnósticas, pronósticas tras síndrome coronario agudo o tras cambio clínico. **Criterios de positividad son:** a) clínicos: dolor típico, b) eléctricos: descenso del ST $\geq 0,1$ mV durante mínimo 80 ms en 2 derivaciones consecutivas.

Resultados: Un total de 259 PE fueron realizadas de manera rutinaria a pacientes con EC estable y asintomáticos. De éstas 49 (19%) fueron positivas (12 clínicas, 47 eléctricas y 10 clínicas y eléctricas). Se modificó la actitud en 32 p (12% del total): a) cambios tratamiento: 26 (10%), b) coronariografía: 5 (2%), c) intervencionismo coronario percutáneo: 4 (1,5%) y d) cirugía coronaria: 0 (0%). No se modificó la actitud clínica, pese a ser positivo el resultado, en 17 p (6,6%), de los cuales a los 6 meses ninguno había sufrido ningún evento coronario agudo. De los 258 sometidos a PE rutinaria, sólo 1 (0,38%) con PE negativa sufrió un IAMNQ a los 5 meses.

Conclusiones: La PE rutinaria en p con EC, estables y asintomáticos tiene un valor limitado con cambios en la actitud clínica en un 12%, la gran mayoría en modificación de la terapia médica. Sólo un 1,5% son sometidos a revascularización coronaria percutánea.

105. CARDIOPATÍA ISQUÉMICA CRÓNICA, ¿DETERMINANTE PRONÓSTICO?

Fernando Otero Raviña, Lilian Grigorian Shamagian, Lucrecia Zugaza Gurruchaga, Juan Antonio Vidal Sampedro, Jesús Combarro Mato, Cristina Iglesias Díaz, José Antonio Vázquez Mallo, José Ramón González-Juanatey, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, A Coruña.

Introducción y objetivo: La cardiopatía isquémica (CI) constituye la patología cardiovascular más prevalente actualmente, determinando una importante mortalidad y morbilidad. El objetivo es describir las características clínicas y terapéuticas, así como el pronóstico contemporáneo de los pacientes ambulatorios con CI crónica en nuestro medio.

Método: Estudio multicéntrico y prospectivo (seguimiento de $6,9 \pm 0,9$ meses), con participación de 69 médicos de Atención Primaria, que registraron y analizaron una serie de 1.121 pacientes diagnosticados de CI.

Resultados: Pacientes (72% varones) con edad media de 69 años y con antecedentes de infarto de miocardio en el 55%; siendo factores de riesgo más prevalentes dislipemia (70%) e hipertensión (66%). Al 77% se les ha realizado ecocardiograma, el 84% con función sistólica preservada. El 34% presentaron alguna complicación, siendo la más frecuente la angina post-infarto (16%). Al 40% se realizó angioplastia y 18% cirugía coronaria; fármacos más prescritos: estatinas (87%), ácido acetilsalicílico (75%), clopidogrel (22%), bloqueadores del sistema renina-angiotensina (61%) y betabloqueantes (60%). En el año previo a la inclusión, el 19% tuvieron algún ingreso por causa cardiovascular. Durante el seguimiento fallecieron 16 pacientes (1,4%), 10 (0,9%) por causa cardiovascular, y reingresaron 129 (13,3%), 82 (7,3%) por causa cardiovascular. Determinantes independientes de mortalidad y/o ingreso cardiovascular: fibrilación auricular (hazard ratio (HR): 2,8; intervalo de confianza al 95% (IC) 1, 1-7, 2), aneurisma abdominal (HR: 4,2; IC: 1,4-12,6) y hospitalizaciones cardiovasculares en 12 meses previos (HR: 3,0; IC: 1,7-5,4).

Conclusión: La CI crónica tiene un buen pronóstico en nuestro medio, similar al de población general del mismo grupo étnico, constituyendo la hospitalización cardiovascular previa un potente determinante de futuros eventos.

106. CONTROL DE LA FRECUENCIA CARDÍACA EN REPOSO EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA: PREVALENCIA Y LIMITACIONES CLÍNICAS PARA SU CONTROL

Alberto Cordero Fort, Vicente Bertomeu Martínez, Juan Quiles Granada, Joaquín Aznar Costa, Vicente Bertomeu González, Héctor Bueno Zamora, Hospital Universitario San Juan, Alicante, Hospital Ntra. Sra. de Gracia, Zaragoza y Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Antecedentes y objetivos: La frecuencia cardíaca en reposo (FCR) es un predictor independiente de complicaciones cardiovasculares y mortalidad. El control de la FCR parece ser más importante en los pacientes con cardiopatía isquémica (CI). Evaluamos el porcentaje de pacientes con CI y FCR controlada (< 70 lpm) y las características clínicas asociadas a la falta de control.

Métodos: Registro transversal y multicéntrico de 2.897 pacientes con CI reclutados en 20 instituciones diferentes. De acuerdo a las recomendaciones actuales, se consideró control de la FCR < 70 lpm.

Resultados: La edad media de la muestra fue 67,4 (11,5) años, el 71,5% fueron varones y la media de años desde el debut de la CI fueron 5,9 (5,8) años. La FCR media fue 69,6 (12,6) lpm y únicamente el 53,2% presentaron FCR < 70 lpm. Los pacientes con FCR controlada fueron más frecuentemente varones, presentaron un edad media inferior y menor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular clásicos, insuficiencia cardíaca (IC), síntomas de angina y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). El 58,3% de los pacientes seguían tratamiento con betabloqueantes y estos presentaron menor FCR (67,3 frente a 72,8; $p < 0,01$) aunque únicamente el 61,4% tenían FCR < 70 lpm. El análisis multivariante, ajustado por edad, mostró que la falta de control de FCR se asocia al tabaquismo (OR: 0,66; IC 95% 0,49-0,89), diabetes (OR: 0,60; IC 95% 0,50-0,73), la IC (OR: 0,70; IC 95% 0,54-0,90), EPOC (OR: 0,71; IC 95% 0,55-0,92) y la obesidad abdominal (OR = 0,76; IC 95% 0,63-0,93).

Conclusiones: La FCR está controlada en solo la mitad de los pacientes con CI y las principales limitaciones para su control parecen ser el tabaquismo, diabetes, IC, EPOC, la obesidad abdominal y la ausencia de tratamiento con betabloqueantes.

107. EFECTO ANTI-ISQUÉMICO Y ANTIANGINOSO DE IVABRADINA EN PACIENTES CON ANGINA ESTABLE TRATADOS CON BETABLOQUEANTE. ESTUDIO ALEATORIZADO, DOBLE CIEGO, MULTICÉNTRICO

Joaquín J. Alonso Martín, Pedro Talavera Calle, Manuel Vida, Ignacio Plaza Pérez, José Antonio Romero Hinojosa, Jean Claude Tardif, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario de Fuenlabrada, Madrid, Servicio de Cardiología del Hospital Torrecárdenas del SAS, Almería y Servicio de Cardiología del Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Objetivos: Estudiar si ivabradina ofrece beneficios anti-isquémicos y anti-anginosos en pacientes (pts) con angina y prueba de esfuerzo (PE) positiva a pesar de dosis estándar de betabloqueantes.

Métodos: Estudio internacional, doble ciego y de grupos paralelos. 889 pts (84% varones) con angina estable y PE positiva en tratamiento con atenolol 50 mg/día fueron aleatorizados a recibir además ivabradina (5 mg/12 h, 2 meses con incremento a 7,5 mg/12h durante los siguientes 2 meses), o placebo. Los pts realizaron una PE (Bruce) basal y a los 2 y 4 meses de tratamiento. Las variables principales fueron los cambios en: duración total del ejercicio (DTE), tiempo hasta angina limitante (TAL), tiempo hasta inicio angina (TIA) y tiempo hasta la depresión de 1-mm del ST (TST) en el valle de actividad.

Resultados: Edad: 60 ± 8 años. A 4 meses, la FC disminuyó 9 ± 10 lpm con ivabradina y 1 ± 10 lpm en los pts con placebo. Resultados de la PE a 4 meses:

	Ivabradina (n = 441)	Placebo (n = 434)	Valor p
Cambio DTE (media \pm DE)	24 \pm 65	8 \pm 64	$p < 0,001$
Cambio TIA (media \pm DE)	49 \pm 83	23 \pm 79	$p < 0,001$
Cambio TAL (media \pm DE)	26 \pm 66	9 \pm 64	$p < 0,001$
Cambio TST (media \pm DE)	46 \pm 93	15 \pm 87	$p < 0,001$

A los 2 meses al 87,5% de los pts se les pudo aumentar la dosis de ivabradina 7,5mg/12 h. En la rama con ivabradina un 1,1% de los pts abandonó por bradicardia sinusal y un 1,8% presentó síntomas visuales.

Conclusión: En pacientes con angina estable a pesar de tratamiento con 50 mg de atenolol al día, añadir ivabradina mejoró la capacidad de esfuerzo. La combinación de ivabradina y betabloqueantes fue bien tolerada.

108. LA PRESCRIPCIÓN DEL TRATAMIENTO MÉDICO ÓPTIMO DE LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA CRÓNICA ES SUPERIOR EN LOS PACIENTES ATENDIDOS POR ESPECIALISTAS DE CARDIOLOGÍA

Alberto Cordero Fort, Vicente Bertomeu Martínez, Juan Quiles Granada, Vicente Bertomeu González, Joaquín Aznar Costa, Héctor Bueno Zamora, Hospital Universitario San Juan, Alicante, Hospital Real y Provincial de Ntra. Sra. de Gracia, Zaragoza y Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Antecedentes y objetivos: Los pacientes con cardiopatía isquémica (CI) son atendidos por diferentes especialidades médicas, como medicina interna (MI) o atención primaria (AP). Este registro pretende describir las diferencias en el tratamiento médico de los pacientes con CI en función de las especialidades.

Métodos: Registro transversal y multicéntrico de pacientes con CI reclutados por en cardiólogos con ejercicio hospitalario (CH), ambulatorio (CA), MI o AP de 20 instituciones diferentes. Se registraron los antecedentes y tratamientos; la patología extracardiaca se evaluó mediante el índice de Charlson. Se consideró tratamiento médico óptimo (TMO) la combinación de antiagregación, betabloqueantes (BB), estatinas y el bloqueo del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA).

Resultados: Se incluyeron 2.097 pacientes consecutivos con edad media 67,4 (11,5) años, 71,5% varones y 5,9 (5,8) años de media desde el debut de la CI. Los pacientes atendidos por MI mostraron una edad ligeramente superior, mayor prevalencia de hipertensión, diabetes y patología extracardiaca; la mediana del índice de Charlson de los pacientes atendidos por MI fue 3,0 (1,0-5,0), significativamente superior que la del resto (2,0 (1,0-4,0)). El TMO se observó en el 25,9% de los pacientes y fue significativamente más frecuente en los pacientes atendidos por CH (32,1%) y CA (29,0%) comparados con MI (22,0%) y AP (21,5%). El análisis multivariante ajustado por edad, sexo y factores de riesgo cardiovascular, mostró una asociación entre el TMO y el ser atendido por CH (OR: 1,42; IC 95% 1,08-1,87) o CA (OR: 1,31; IC 95% 1,04-1,67); esta asociación se mantuvo al incluir el índice de Charlson en el modelo.

Conclusiones: El TMO de los pacientes con CI se realiza más frecuentemente por los especialistas en cardiología y estas diferencias no se explican por las diferencias clínicas o las comorbilidades.

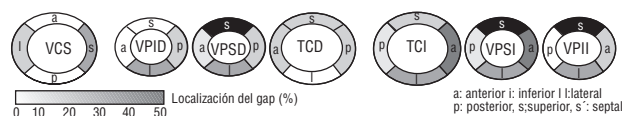
Electrofisiología/Arritmias

109. FACTORES ASOCIADOS A LA RECURRENCIA DE CONDUCCIÓN TRAS EL AISLAMIENTO DE VENAS PULMONARES Y CAVA SUPERIOR: IMPLICACIONES DE LA TÉCNICA DE ABLACIÓN

Nicasio Pérez Castellano, Mercedes Vega Olvera, Jorge Luis Salinas Arce, Asunción Conde López-Gómez, Tamara Archondo Arce, Javier Moreno Planas, Julián Pérez-Villacastín Domínguez, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Arritmias e Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Aunque existen opiniones discrepantes, los datos más recientes refuerzan el valor del bloqueo mantenido de venas pulmonares (VPs) para la eficacia de la ablación de FA. Analizamos prospectivamente la incidencia y factores asociados a la recurrencia precoz de la conducción (RPC) tras el aislamiento ostial de VPs y cava superior (VCS), realizado mediante guía electrofisiológica (Lasso) y anatómica (Carto), con una revisión periódica de la conducción en las V aisladas.

Resultados: Se ablacionaron un total de 374 VPs y 70 VCS pertenecientes a 100 pacientes referidos para ablación de FA, obteniéndose bloqueo bidireccional en todas las V excepto 1 VP. El bloqueo de las V se obtuvo mediante lesiones segmentarias (62%) o circunferenciales (38%). Tras el bloqueo se monitorizó la conducción en cada V durante 42 ± 41 min. Se apreció RPC en 52 de 403 V (13%), pertenecientes a 40 de los 100 pacientes incluidos (40%). Las V aisladas mediante lesiones segmentarias tuvieron una mayor tasa de RPC que las aisladas con lesiones circunferenciales (18% vs 7%; $P = 0,004$). Los gaps se localizaron más frecuentemente en los bordes de las lesiones segmentarias y en determinadas zonas anatómicas, como el borde septal de la VCS, posteroinferior de la VPID, posterosuperior de la VPSD y anterosuperior de la VPSI (figura).



Conclusiones: La RPC es frecuente. Ciertas prácticas, como extender los bordes de lesiones segmentarias tras bloquear las V (o hacer lesiones circunferenciales) y acentuar la ablación de determinadas zonas, podrían reducir la tasa de RPC.

110. SIMILAR EFICACIA Y MEJORÍA DE LA FUNCIÓN VENTRICULAR EN PACIENTES CON DISFUNCIÓN VENTRICULAR SOMETIDOS A LA ABLACIÓN DE FIBRILACIÓN AURICULAR

Tom de Potter, Antonio Berruero Sánchez, Josep Lluís Mont Girbau, David Tamborero Noguera, Radu Tatasescu, María Matiello, Begoña Benito Villabriga, Josep Brugada Terradellas, Instituto Clínico del Tórax del Hospital Clínic, Barcelona.

Antecedentes: Los predictores clínicos más reconocidos de recurrencia tras la ablación de fibrilación auricular (FA) son el tamaño de la aurícula izquierda (AI) y la presencia de hipertensión arterial (HTA)

Objetivo: El objetivo del estudio fue analizar la influencia de una FE deprimida en los resultados de la ablación de FA después de un primer procedimiento.

Métodos y resultados: Se realizó un estudio de casos y controles (1:1) incluyendo 72 pacientes, 36 casos (FE deprimida) y 36 controles (FE normal). Los pacientes fueron agrupados en base al diámetro de AI, presencia de HTA, la edad y sexo, no encontrándose diferencias significativas en las variables analizadas para realizar el emparejamiento: tamaño medio AI ($42,1 \pm 5,6$ vs $41,1 \pm 5,4$ mm, $p = 0,44$), edad ($50,3 \pm 11,1$ vs $50,2 \pm 10,7$ años, $p = 0,98$), proporción de los pacientes con HTA, FA paroxística y sexo ($p = 1$ para todas las comparaciones). Los pacientes con FE deprimida tenían un mayor diámetro telediastólico y telesistólico ventricular izquierdo ($55,3 \pm 6,0$ vs $52,2 \pm 5,4$ mm y $40,3 \pm 6,9$ vs $32,6 \pm 4,4$ mm, $p = 0,04$ y $p < 0,001$). Se observó mejoría en la FE en el grupo con FE deprimida ($43,2 \pm 7,6$ hasta $51,1 \pm 13,5\%$, $p = 0,01$), independiente de que tuvieran o no recurrencias. El análisis de supervivencia (seguimiento de 13 ± 9 meses) no mostró diferencias significativas entre los 2 grupos (66% en el grupo con FE normal vs 40%, $p = 0,17$). En el análisis multivariado el tamaño auricular resultó la única variable predictora independiente de recurrencia de FA tras una primera ablación de FA (HR 1,12, IC 95% 1,04-1,20, $p = 0,004$).

Conclusión: 1. La ablación de FA es igualmente eficaz en pacientes con disfunción sistólica y en pacientes con FE normal. El único parámetro clínico e independiente correlacionado con la recurrencia de FA es el diámetro de la AI. 2. La FE en el grupo de disfunción ventricular mejoró aunque haya recurrencias de FA.

111. LA ABLACIÓN DE TAQUICARDIA INTRANODAL CON STEREOTAXIS® PRECISA MENORES PARÁMETROS DE TEMPERATURA Y POTENCIA PARA MEJORÍA DEL CONTACTO TISULAR

Javier Moreno Planas, Ricardo José Barrios Serrano, Mercedes Vega Olvera, M. Rosa Porro Fernández, Lilita Lobo Vielma, Nicasio Pérez Castellano, Julián Pérez-Villacastín Domínguez, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Arritmias e Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

La navegación con Stereotaxis® (STX) supone una nueva forma de abordar la ablación (AB), evitando radiación al operador y quizá aumentando la estabilidad de las posiciones. Quisimos evaluar si la posible mejoría del contacto tisular obliga a modificar los parámetros convencionales de radiofrecuencia (RF).

Métodos: Comparamos nuestra experiencia inicial en 14 pacientes (P) remitidos a AB de taquicardia intranodal (TIN) con catéter 4 mm, usando STX frente a los 14P realizados justo antes de la instalación de STX. Evaluamos la energía de RF necesaria para conseguir la no inducibilidad de la TIN.

Resultados: El primer P tratado con STX con parámetros habituales de AB de TIN (60-65°C, 50W) presentó carbonización en la punta tras las primeras aplicaciones. Así, redujimos la energía a 50°-40W en los siguientes 13P. Comparamos con 60-65°C y 50W en el grupo control. No hubo diferencias significativas entre el número total de aplicaciones entre grupo STX y control (mediana: 6, rango 3-45 Vs 9, rango 1-29; p NS). Aplicaciones de $< 5''$ suelen deberse a desplazamiento de catéter al aplicar RF. En 3P del grupo STX hubo aplicaciones $< 5''$ Vs 7P en el control. La temperatura (T) y potencia (PO) medias alcanzadas fueron menores en el grupo STX (T: mediana 45°, rango 44-50 Vs 50°, 46-54, $p < 0,001$; PO: 30W, 16-40 Vs 45W, 26-50, $p < 0,001$) sin carbonización. Sin embargo, no hubo diferencias en la energía total aplicada (4560J, 629-14148 Vs 5446J, 450-29287), tiempo de escopia ni en el valor de las impedancias (IM). El rango de IM obtenidas (valor máximo) en las aplicaciones tendió a ser menor en STX que en control (9 ohm, 2-32 Vs 15, 3-40; $p 0,16$) sugiriendo mejor contacto.

Conclusiones: El uso de STX parece mejorar el contacto tisular, evitando desplazamientos involuntarios del catéter. La mejoría del contacto permite disminuir la potencia de RF para obtener la no inducibilidad de la TIN. Mayores potencias pueden producir carbonización.

112. ABLACIÓN CON CATÉTER NO GUIADA POR FLUOROSCOPIA DE LA TAQUICARDIA INTRANODAL

Miguel Álvarez López, Luis Tercedor Sánchez, José Plaza Carrera, Isabel Almansa, Natalia Ros, Pablo Toledo Frías, Montserrat Figueras López, Rocío Peñas, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

Antecedentes y objetivos: Los sistemas de navegación intracardiaca no fluoroscópica (SNInF) permiten reducir la dosis de radiación en la mayoría de los procedimientos de ablación (ABL). El objetivo de nuestro estudio es evaluar la factibilidad y seguridad de la ABL con catéter de la taquicardia por reentrada intranodal (TRIN) sin el uso de fluoroscopia (F).

Métodos: Incluimos prospectivamente a todos los pacientes remitidos para ABL con sospecha de TRIN. Este procedimiento (diagnóstico y terapéutico) fue exclusivamente guiado por un SNInF (grupo A). El grupo control (grupo B) fueron pacientes a los que previamente se les realizó una ABL de TRIN guiada exclusivamente por F. Ambos grupos fueron pareados para edad, sexo y cardiopatía. Comparamos la tasa de éxito, complicaciones, recurrencia, tiempo del procedimiento y tiempo de radiofrecuencia (RDF).

Resultados: Treinta y siete (37) pacientes fueron incluidos en cada grupo (mujeres 78%, todos sin cardiopatía, 50 ± 15 años en A vs. 47 ± 14 en B). El éxito se consiguió en 100% de A frente al 94,6% de B ($p = 0,49$). En cuatro casos (1 en A y 3 en B) se produjo un bloqueo transitorio de rama derecha. En un caso de B se produjo un bloqueo AV transitorio que no requirió estimulación. En un procedimiento del grupo A (3,2%) fue preciso el uso de F (3,2 minutos). El tiempo de F en el grupo B fue 14 ± 10 minutos (rango 3,5-59; total 531). Los tiempos de procedimiento (149 ± 38 minutos en A vs. 146 ± 42 en B; $p = 0,7$) y RDF ($4,4 \pm 3,7$ minutos en A vs. $4,9 \pm 4,9$ en B; $p = 0,6$) no fueron diferentes. En un caso de cada grupo (3,2%) se objetivó una recurrencia de TRIN.

Conclusiones: La ABL con catéter de TRIN no guiada por F es factible, segura y no prolonga el tiempo del procedimiento. La reducción de la dosis de radiación es significativa para pacientes y profesionales.

113. ¿ES EFECTIVA LA ABLACIÓN CIRCUNFERENCIAL EN PACIENTES CON DISFUNCIÓN SISTÓLICA QUE DESARROLLAN FIBRILACIÓN AURICULAR DESPUÉS QUE LA DISFUNCIÓN SISTÓLICA?

David Pascual Hernández, Tomás Datino Romaniega, Angel Arenal Maíz, Esther Pérez David, M^a Angeles Espinosa Castro, Leonardo Franco Atea Muzzachiodi, Esteban González-Torrecilla, Francisco Fernández-Avilés, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Antecedentes: En pacientes con disfunción sistólica del ventrículo izquierdo (DSVI) y fibrilación auricular (FA) el mantener el ritmo sinusal tras la ablación de la FA puede mejorar la función sistólica; sin embargo, no sabemos si la secuencia de aparición, antes la FA sospecha de taquimioaptá) o antes la DSVI, influye sobre la efectividad de la ablación.

Métodos: Se realizó ablación circunferencial de la auricular izquierda (ACAI) de forma consecutiva a 34 pacientes con FA y DSVI (con fracción de eyección del ventrículo izquierdo —FEVI— < 45%). En 23 casos (68%) la FA se diagnosticó primero que la DSVI (grupo I) y en 11 (32%) la FA se diagnosticó después o en el mismo momento que la DSVI (grupo II). La FEVI se midió antes de la ablación y a los 6 meses; se realizó Holter de 24 horas a los 2, 6 y 12 meses.

Resultados: FEVI media de 35 ± 9%. Al final del seguimiento 25 sujetos (74%) persistían en ritmo sinusal y 23 (68%) alcanzaron una FEVI > 55%; la FEVI aumentó en 18 ± 13% (p < 0,01) en el grupo I y 17 ± 13% (p < 0,01) en el grupo II. Además, el diámetro telediastólico del ventrículo izquierdo disminuyó a los 6 meses de la ablación en 7 ± 2 mm en el grupo I (p = 0,1) y en 5 ± 6 en el grupo II (p = 0,08). En la tabla se muestran las comparaciones entre los 2 grupos

Conclusión: En pacientes con DSVI y FA el mantenimiento en ritmo sinusal tras ACAI mejora la función ventricular independientemente de si la FA aparece antes o después que la DSVI.

	Grupo I	Grupo II	p
Edad (media ± DS); años	54 ± 12	52 ± 7	0,7
Ritmo sinusal final (%)	74	73	1
FEVI basal (media ± DS);%	37 ± 9	34 ± 8	0,6
FEVI Final (media ± DS);%	54 ± 8	51 ± 1	0,2
FEVI Final > 55% (%)	70	64	1

114. ABLACIÓN DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR EN CIRUGÍA CARDIACA. OCHO AÑOS DE EXPERIENCIA

Fernando Hornero Sos, Alejandro Vázquez Sanchez, Aritz García Peláez, Vanessa Estévez Flórez, Sergio Cánovas López, Óscar Gil Albarova, Rafael García Fúster, Juan Martínez León, Cirugía Cardíaca del Hospital General Universitario, Valencia.

Objetivos: La ablación quirúrgica de la fibrilación auricular (FA) es actualmente un procedimiento simple que puede ser aplicado durante la cirugía cardíaca. Presentamos nuestra experiencia durante los últimos ocho años.

Método: En 340 pacientes con FA, 314 permanente (> 3 meses) y 26 paroxística, se asoció la ablación quirúrgica de la arritmia. FA aislada 8 casos. La antigüedad media de la FA, 5,9 ± 5,1 años. Tamaño aurícula izquierda (AI) 50 ± 11 mm. Patrón de lesiones MAZE-III en 51% pacientes, mini-Maze 35%, box-lesión 3,2%, aislamiento selectivo v pulmonares 2,6%, patrón de istmos 8,2%. Ablación con radiofrecuencia 25,8%, microondas 42% y crioblación 32,2% casos. Euroscore preoperatorio de riesgo quirúrgico para mortalidad 5,2%. Seguimiento medio 765 días, 633 pacientes/año.

Resultados: Mortalidad hospitalaria 2,9%, con un exitus por fístula atrioesofágica. Complicaciones mayores: 1,7% ACV, 7,1% marcapasos definitivo. Al final del seguimiento recuperan sinusal 85% paroxística, 67% casos en FA permanente (antigüedad < 5 años, 78% efectividad). Factores predictivos, la antigüedad de la FA (< 0,001), y recidiva FA hospitalaria (< 0,001), el tamaño AI (< 0,01)

Conclusiones: La ablación quirúrgica de la FA puede realizarse de forma simple sin incrementar la mortalidad quirúrgica, con una alta efectividad a largo plazo.

Cardiología Intervencionista: avances en angioplastia primaria

115. PREDICTORES DE ÉXITO EN EL USO DE DISPOSITIVOS DE TROMBOASPIRACIÓN EN EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO. ¿HACIA UN USO SELECTIVO?

Luis Nombela Franco, Susana Mingo Santos, Fco. Javier Goicolea Rui-gómez, Juan Fco. Oteo Domínguez, Jose Antonio Fernández Díaz Blasco, Ana Blasco, José Ramón Domínguez, Luis Alonso-Pulpón, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid.

Los dispositivos de aspiración de trombo (DAT) se usan frecuentemente en la intervención coronaria percutánea primaria (ICPP), a pesar de la falta de beneficio clínico. Puede estar debido a la gran heterogeneidad tanto clínica como angiográfica de los pacientes (pacs) con un infarto agudo de miocardio (IAM). El objetivo de este estudio es analizar nuestra experiencia con DAT para identificar las características que intervienen en el éxito de estos dispositivos.

Se han realizado en nuestro centro 389 ICPP desde enero '05 a octubre '07. DAT se usó en 295 (76%) pacs, llegando a la lesión en 280/295 (95%), con obtención de material macroscópico en 188/280 (67%). El material aspirado (MA) se pesó y se clasificó según el análisis histológico en: fresco (< 1 día), lítico (1-5 días) u organizado (> 5 días). Los principales factores predictores de obtención de MA fueron: el tiempo puerta-balón, tiempo síntomas-balón y la presencia de trombo angiográfico tras el cruce de la guía. En el análisis multivariante, la presencia de trombo angiográfico, tiempo total de isquemia menor de 6 horas y el tiempo puerta balón < 120 minutos fueron predictores independientes de éxito en el uso de DAT. Análisis anatomopatológico se realizó en 98 casos con un peso medio de 121 mg (mediana 59). El análisis univariante identificó como predictores para obtener mayor cantidad de MA a pacs jóvenes (< 52 años), infarto anterior, grandes arterias (> 3mm) y la presencia de trombo angiográfico. Tras el ajuste multivariante, únicamente los pacs jóvenes y el infarto anterior se asociaron a mayor cantidad de MA.

Conclusiones: Los DAT es una técnica sencilla y factible en la ICPP y se asocia a la obtención de MA en la gran mayoría de los casos. El éxito de los DAT se incrementa con los menores tiempos de isquemia y arterias coronarias grandes, y la mayor cantidad de material se aspira en pacs jóvenes e infartos anteriores. Estos datos podrían ayudar a cuando usar DAT en la ICPP.

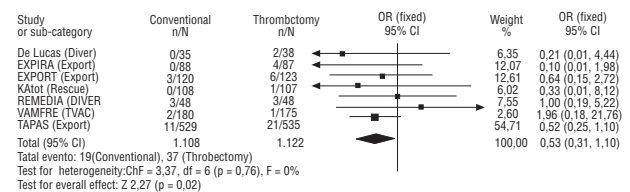
116. ¿DISMINUYEN LA MORTALIDAD LOS DISPOSITIVOS DE TROMBECTOMÍA MANUAL EN LA ANGIOPLASTIA PRIMARIA? METAANÁLISIS DE 7 ESTUDIOS ALEATORIZADOS

Ángel Sánchez-Recalde, David Filgueiras Rama, Pablo Salinas Sanguino, Guillermo Galeote, Santiago Jiménez Valero, Luis Calvo Orbe, Raúl Moreno, José Luis López-Sendón, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Varios estudios aleatorizados pequeños mostraron una mejor reperusión miocárdica medida mediante parámetros indirectos (resolución ST, sonrojo miocárdico) con el uso de catéteres de aspiración manual de trombos durante la angioplastia primaria (AP). Sin embargo, no mostraron diferencias significativas en la mortalidad.

Métodos: Nuestra hipótesis es que esto se debe al escaso de número de pacientes incluidos. Para ello realizamos un metaanálisis utilizando 7 estudios aleatorizados que compararon la trombectomía versus angioplastia convencional durante la AP, con un seguimiento clínico al menos de un mes.

Resultados: No se demostró heterogeneidad entre los estudios (Q test: p=0,76) por lo que se utilizó el modelo de efectos fijos. De los 2.240 pacientes incluidos en todos los estudios, se obtuvo información clínica entre 1-9 meses en 2.230 pacientes (1.122 y 1.108 en el grupo de trombectomía y angioplastia convencional, respectivamente). Hubo 56 muertes (2,5%). La mortalidad fue significativamente menor en el grupo de trombectomía vs angioplastia convencional (1,7% vs 3,3%, respectivamente; OR: 0,53 [IC 95% 0,31-0,92], p = 0,02). Significa una reducción del riesgo relativo del 48% [IC 95%, 9 a 87].



Conclusión: La utilización de dispositivos de aspiración manual trombótica durante la AP se asoció a una disminución significativa de la mortalidad.

117. EL FLUJO CORONARIO TIMI 3 POST-ANGIOPLASTIA, PERO NO EL TIMI 2, PREDICE LA SUPERVIVENCIA EN EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO COMPLICADO CON SHOCK CARDIOGÉNICO

Marta Farrero Torres, Ana García Álvarez, Dabit Arzamendi Aizpurua, Pablo Loma-Orsorio, Alessandro Sionis Green, Mónica Masotti Centol, Amadeu Betriu Gibert, Xavier Bosch Genover, Hospital Clínic, Barcelona.

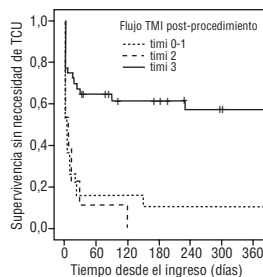
Antecedentes: La flujo coronario post-angioplastia en el infarto con elevación del ST (IAMEST) valorado por el índice TIMI es un potente factor pronóstico de manera puntuación-dependiente.

Objetivo: estudiar su valor pronóstico (mortalidad o necesidad de transplante (TCU) en 1 año) en el shock cardiogénico (SC) post-IAMEST.

Métodos: Se incluyeron 74 pacientes (pts) con SC post-infarto revascularizados en las primeras 36 h del IAM y 18 h del SC. Se excluyeron las complicaciones mecánicas.

Resultados: La edad media fue de 62 (SD 13) años y el tiempo medio síntomas-ICP fue de 8,6 (SD 7) h. El flujo final TIMI 3 se alcanzó en un 61% de los pts. La mortalidad al año fue de 55% y 7 pts (9%) requirieron TCU. La mortalidad o TCU fue del 38% en los pts con TIMI 3, del 92% con TIMI 2 y del 90% con TIMI 1 o 0 ($p < 0,001$, Log rank test, figura).

Conclusiones: El flujo coronario TIMI 3 post-angioplastia se asoció significativamente con un mejor pronóstico, sin existir diferencias entre el TIMI 2 o TIMI 1-0. Estos resultados tienen gran relevancia clínica y sugieren que en el SC el objetivo no es reperfundir la arteria sino alcanzar un flujo final TIMI 3.



118. SEGURIDAD Y EFICACIA DE LOS INHIBIDORES DE LA GP IIB/IIIA EN ICP PRIMARIA. ESTUDIO EVA-PAMI (EPTIFIBATIDE VS ABCIXIMAB IN PRIMARY ANGIOPLASTY, STEMI PATIENTS)

Arturo García Touchard, Susana Mingo Santos, Ana Blasco, Juan Fco. Oteo Domínguez, José Antonio Fernández Díaz, José Ramón Domínguez, Luis Alonso-Pulpón, Fco. Javier Goicolea Ruigómez, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid.

Introducción: El abciximab (ABCx) ha demostrado reducir las complicaciones isquémicas en el IAM con elevación ST (STEMI). El eptifibatide (EPT) es otro inhibidor de la GP IIB/IIa, más barato, de inicio de acción en minutos y reversible en 2-4 horas, sin embargo su experiencia en el STEMI es limitada. El objetivo de este estudio es comparar la eficacia y seguridad en el STEMI del doble bolo de EPT e infusión de 8 h (20 h de infusión tiene una mayor tendencia a sangrados mayores comparado con ABCx) con dosis estándar de ABCx.

Métodos: STEMI con menos de 6 horas de dolor. Desde enero de 2007 a Marzo de 2008, se compararon dos series consecutivas de tratamiento: Serie 1 (n = 68) ABCx +12 h de infusión. Serie 2 (n = 68): doble bolo de EPT (2 mcg/kg) + infusión 8 horas (180 mcg/kg/m).

Resultados: No hubo diferencias significativas en los demográficos (edad, sexo, HTA, tabaco, colesterol, DM). El EPT se asoció a un menor porcentaje de *no-reflow* tras implantación de stent (ABX vs EPT 13 vs 3%, $p < 0,004$), sin embargo no se acompañó de diferencias significativas al final de la angioplastia (ABX vs EPT: Resolución $\geq 50\%$ ST 70 vs 77%, $p < 0,4$, Flujo TIMI final $2,7 \pm 2,8$, $p < 0,14$, TMPG final: $1,9 \pm 0,8$ vs $2,0 \pm 0,7$, $p < 0,3$). Tampoco hubo diferencias en el seguimiento hospitalario, ni el MACE a 30 días (ABCx vs EPT: Tn I 24 h: 100 ± 111 vs 89 ± 101 mg/L, $p < 0,5$. NT-proBNP: 2.059 ± 5.024 vs 2.280 ± 3.548 pg/dl, $p < 0,7$. PCR: 16 ± 21 vs 14 ± 13 mg/dl, $p < 0,8$. FEVI al alta 48 ± 9 vs $50 \pm 9\%$, $p < 0,3$. MACE 30 días 10 vs 6%, $p < 0,4$). Hubo una HDA sin anemización en el grupo ABCx, pero ninguna hemorragia mayor (100% radial).

Conclusiones: Tanto el ABCx como EPT en el STEMI son seguros por vía radial. El doble bolo de EPT más infusión de 8 horas presenta una ausencia de hemorragias en esta serie. El EPT se asocia a una mejoría de variables intra-intervencionismo pero no se acompaña de una mejora en las variables final del procedimiento, ni intrahospitalarias ni a 30 días.

119. RELACIÓN ENTRE LA PRESENCIA DE TROMBO ANATOMOPATOLÓGICO TRAS ASPIRACIÓN Y LA RESOLUCIÓN DEL SEGMENTO ST EN EL CONTEXTO DE ANGIOPLASTIA PRIMARIA O DE RESCATE

José González Costello, Francisco Fernández Salinas, Angel Cequier Fillat, Joan Antoni Gómez Hospital, Roger Llatjós, Irene Tatjer Hernanz, Jaume Maristany Daunert, Enric Esplugas Oliveras, Servicio de Cardiología y Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Universitario de Bellvitge, IDIBELL, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

Antecedentes y objetivo: La aspiración de material trombótico en el contexto de angioplastia (ICP) primaria o de rescate para disminuir la embolización distal es una técnica cada vez más utilizada. Nuestro objetivo fue describir las características anatomopatológicas del trombo aspirado y evaluar su correlación con las características angiográficas del trombo y con la resolución de la elevación del segmento ST (REST) post-ICP.

Métodos: Realizamos aspiración sistemática de trombo a 114 pacientes a quienes se realizó angioplastia primaria o de rescate. Si se obtenía material suficiente se realizaba un examen histopatológico (100 pacientes). Cuando se encontró trombo en el aspirado éste se clasificó de acuerdo a la edad del mismo: fresco (< 1 día), lítico (1-5 días), organizado (> 5 días). Se registró la sumatoria de la desviación del segmento ST antes y después de la ICP y se calculó el porcentaje de REST post-ICP.

Resultados: De los 100 pacientes analizados, 80 fueron ICP primarias y 20 rescates. En el examen anatomopatológico se encontró trombo en un 57% de los casos. Este era fresco en 62%, lítico en 35% y organizado en 3%. La edad del trombo no se correlacionó con el tiempo desde inicio de síntomas hasta la ICP, TIMI inicial o administración de inhibidores de IIB/IIIA. La presencia de trombo en el aspirado no se correlacionó con la presencia de trombo definido o severo en la angiografía pero mostró una tendencia a un mayor porcentaje de REST post-ICP: 48% sin trombo y 67% con trombo. ($p = 0,072$).

Conclusión: La presencia de trombo en el examen histopatológico se asocia a un mejor grado de perfusión documentado clínicamente (mayor porcentaje de REST post-ICP). La falta de correlación entre la presencia de trombo angiográfico y la presencia de trombo en el aspirado podrían justificar la realización sistemática de aspiración de trombo.

120. STENT FARMACOACTIVO EN ANGIOPLASTIA PRIMARIA

Marco Antonio Blázquez Miguel, Luisa Salido Tahoces, Álvaro Aceña Navarro, Virginia Ponz Mir, David Martí Sánchez, José Luis Mestre Barceló, Francisco Barcia de Luis, Jaime Pey Yllera, Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Antecedentes y objetivos: La seguridad del stent farmacoactivo (SFA) implantado en el contexto de infarto de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) está actualmente en controversia. Nuestro objetivo fue comparar la incidencia de efectos adversos (reestenosis, trombosis) en pacientes tratados con angioplastia primaria (AP) según el tipo de stent implantado (stent farmacoactivo frente a stent convencional).

Métodos: Se estudiaron retrospectivamente 629 pacientes consecutivos con IAMCEST tratados con AP en un único centro entre Julio de 2003 y diciembre de 2007.

Resultados: De los 629 pacientes analizados se implantó stent en 527 pacientes (83,8%), SFA a 237 pacientes (37,7%) y stent convencional (SC) a 290 (46,2%). Los SFA se implantaron mayormente en pacientes diabéticos (31% frente 16%; $p \leq 0,01$) y en la arteria descendente anterior (71% frente 46%; $p \leq 0,01$). No se encontraron diferencias significativas en otros parámetros analizados como el número de vasos enfermos, fracción de eyección, éxito del procedimiento. No encontramos diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la incidencia de trombosis global ni en el subanálisis de trombosis aguda, subaguda, tardía y muy tardía entre ambos grupos. En la evolución a medio y largo plazo, con un seguimiento medio de 15 ± 12 meses, el reingreso por causa isquémica fue superior en el grupo de SC frente al SFA (10,3% frente a 6,8%; $p \leq 0,01$), siendo la reestenosis con SC mayor que con el SFA (4,6% frente a 0,6%; $p \leq 0,01$).

Conclusiones: La seguridad de los SFA es similar al SC siendo la tasa de reestenosis y de reingresos de causa isquémica significativamente menor con el SFA.

Enfermedades Miocardio/Pericardio

P121. PARÁMETROS DE FUNCIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA POR CARDIO-RESONANCIA MAGNÉTICA. INFLUENCIA DE LA TRABECULACIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA EN DISTINTAS CARDIOPATÍAS

Covadonga Fernández-Golfín, José Luis Zamorano Gómez, Marta Pachón Iglesias, Cecilia Corros Vicente, Leopoldo Pérez de Isla, Ana Bustos, Pedro Marcos-Alberca Moreno, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Imagen Cardíaca, Instituto Cardiovascular y Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Antecedentes y objetivos: La influencia de las trabéculas del ventrículo izquierdo (TVI) en la cuantificación de los distintos parámetros de función ventricular (FVI) mediante Cardio-Resonancia son conocidos. Sin embargo su influencia y valor clínico en distintas cardiopatías se desconoce. El objetivo de nuestro trabajo fue evaluar el efecto de incluir/excluir las TVI en los valores de FVI mediante CRM en distintas cardiopatías.

Métodos: Se incluyeron 59 pacientes: 13 (22,0%) controles; 17 (28,8%) cardiopatía isquémica; 15 (25,4%) miocardiopatía dilatada no isquémica; 7 (11,9%) patología valvular y 7 (11,9%) miocardiopatía hipertrofica. Se obtuvieron imágenes en modo cine mediante secuencias eco de gradiente en plano eje corto. Todos los parámetros de FVI fueron determinados en dos ocasiones, excluyendo e incluyendo las TVI de la pared miocárdica respectivamente.

Resultados: Se incluyeron 59 pacientes (edad media 47,60 años \pm 22,03; varones 62,7%). Los resultados se muestran en la tabla

	VTD dif (sig)	VTS dif (sig)	FE dif (sig)
Isquémicos	23,00 \pm 52,19 (0,088)	25,29 \pm 16,63 (0,000)	1,58 \pm 5,71 (0,269)
MCD	31,33 \pm 43,38 (0,014)	21,93 \pm 34,67 (0,028)	2,80 \pm 4,41 (0,166)
Valvulares	53,85 \pm 29,10 (0,003)	25,71 \pm 19,95 (0,014)	1,57 \pm 4,15 (0,356)
Hipertrofica	21,57 \pm 9,36 (0,001)	12,28 \pm 7,93 (0,006)	6,28 \pm 5,52 (0,024)

VTD: Volumen telediastólico; VTS: volumen telesistólico; Dif: diferencia; Sig: significación; MCD: Miocardiopatía dilatada

Conclusiones: La inclusión de las TVI en la cuantificación de los parámetros de FVI determina cambios significativos en los volúmenes, masa y fracción de eyección. La significación clínica de estos resultados depende de la cardiopatía de base en las que dichos parámetros pueden tener implicaciones pronósticas.

P122. MUERTE SÚBITA EN FAMILIAS CON CARDIOPATÍAS HEREDITARIAS. IMPORTANCIA DEL SEXO Y ANÁLISIS DE LOS DESENCADENANTES

María José Oliva Sandoval, Francisco Javier Lacunza Ruiz, M^a del Carmen Cerdán Sánchez, María Sabater Molina, Antonio Romero Puche, Juan Ramón Gimeno Blanes, Arcadio García Alberola, Mariano Valdés Chávarri, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción: Las miocardiopatías (MCP) y canalopatías (CP) son causa frecuente de muerte súbita en jóvenes y deportistas. El objetivo del estudio es describir las características de los casos de MS en familias con MCP y CP en nuestro medio.

Métodos: Se evaluaron 493 pacientes remitidos a una consulta monográfica de cardiopatías hereditarias en un período de 5 años (2003-8, 82% MCP, 18% CP). Se les realizó un detallado árbol familiar con especial hincapié en el antecedente de MS (edad, sexo y contexto). En el 19% hubo al menos un antecedente de MS y en el 7% MS múltiple. En un 31% se conocía MCP o CP previa o se realizó el diagnóstico durante la autopsia.

Resultados: Se registraron 166 casos de MS (edad 40 \pm 18 años), 31 (19%) durante el ejercicio, 30 (18%) con actividades diarias y 43 (26%) en reposo o durante el sueño. Los fallecidos fueron significativamente más varones que mujeres (124 (75%) vs 42 (25%), $p < 0,0001$). La edad media de varones y mujeres con MS fue similar (40 \pm 19 vs 39 \pm 20, ns), no hubo asociación entre las circunstancias de la MS y el sexo. De forma global la MS en familias con MCP se produjeron significativamente más durante ejercicio-actividad (64%) y en las CP durante el reposo o el sueño (63%), $p = 0,03$. Hubo 8 casos de MS del lactante (5 en familias con MCP y 3 en CP). Las familias con consanguinidad tuvieron antecedente de MS múltiple con más frecuencia (26% vs 7%, $p = 0,001$). No hubo asociación entre sexo varón y el tipo de patología (72% de varones en MCP y 79% en CP, ns).

Conclusión: Se ha observado un predominio claro del sexo masculino (3:1) entre los casos de MS en familiares de pacientes con MCP y CP. Los varones podrían presentar un riesgo aumentado de MS en estas enfermedades. Existe una asociación entre tipo de patología y el contexto de la MS.

P123. SÍNDROME DE DISFUNCIÓN VENTRICULAR TRANSITORIA. NUESTRA EXPERIENCIA

María Ramos López, María Facenda Lorenzo, Marcos T. Rodríguez Esteban, Julio Salvador Hernández Afonso, Marcos Farras Villalba, Carlos F. Dorta Macías, Estanislao Soriano Vela, Horacio Pérez Hernández, Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

La disfunción ventricular transitoria es un síndrome descrito inicialmente en Japón en la pasada década. Su etiopatogenia sigue siendo el punto más controvertido, y poco conocemos en cuanto a su tratamiento y pronóstico.

Objetivos: Analizar el perfil clínico de estos pacientes en nuestro medio, realizar un seguimiento y establecer un pronóstico, así como reevaluar los criterios diagnósticos utilizados en otras series.

Métodos: Estudiamos de manera prospectiva y observacional 32 pacientes ingresados consecutivamente con criterios de disfunción ventricular transitoria entre Enero de 2004 y Diciembre de 2007. Se realizó seguimiento telefónico para evaluar estado clínico, recidivas y tratamiento.

Resultados: de los 32 pacientes el 97% eran mujeres (edad media 70 a.). El 75% presentaban antecedentes de HTA y el 34% de DM. Se documentó episodio estresante en el 78%. Más de la mitad de los casos se presentaron en los meses de verano. El motivo de consulta fue dolor torácico en el 81%. El QTc medio fue de 527,47 ms. El 81% mostró disfunción ventricular $< 0,50$ al ingreso. La coronariografía mostró coronarias normales en un 75%, lesiones no significativas en el 19% y enfermedad de un vaso que no corresponde a segmentos cardíacos afectados en 6%. Al alta recibieron tratamiento con betabloqueantes el 87%. El seguimiento medio realizado fue de 17 meses, sin recurrencias. El 74% seguían tomando betabloqueantes.

Conclusiones: Esta es la serie española publicada con mayor n^o de pacientes y la 2^a prospectiva a nivel mundial. El perfil epidemiológico es similar al descrito en otras series, con mayor incidencia de HTA y DM. Consideramos que la existencia de MCH, feocromocitoma, ACV o lesiones coronarias que no correspondan con el territorio afectado no deben ser criterios de exclusión. Parece presentar un buen pronóstico independientemente del uso de betabloqueantes. Es más frecuente en verano.

P124. SÍNDROME DE DISFUNCIÓN APICAL TRANSITORIA: PERFIL CLÍNICO Y EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN UN HOSPITAL TERCIARIO

Cinta Llibre Pallarés, M. Josefa Cortadellas Ángel, Jaume Figueras Bellot, Ignacio Ferreiro González, Enric Galve Basilio, Rosa María Lidón Corbí, José A. Barrabés Riu, Servicio de Cardiología del Hospital Universitari Vall d'Hebrón, Barcelona.

Antecedentes y objetivos: El síndrome de disfunción apical transitoria (SDAT) identificado en los últimos años como una miocardiopatía infrecuente y de causa incierta, engloba a un subgrupo de pacientes que previamente eran diagnosticados de síndrome coronario agudo sin lesiones coronarias significativas. Revisamos las características clínicas y la evolución de los pacientes ingresados con dicho diagnóstico en un hospital terciario.

Métodos: Se analizan todos los pacientes ingresados entre los años 2002 y 2007 que cumplían los criterios diagnósticos propuestos por la Clínica Mayo.

Resultados: Se trataba de 26 mujeres y 2 hombres (71 \pm 8 años). El inicio de los síntomas coincidió con un estrés emocional o físico en el 53%. El dolor torácico fue el síntoma más prevalente (93%) asociado a disnea en el 28%. El ECG inicial mostró elevación del ST en el 93% de los casos. La elevación mediana de CKMB fue 13,5 μ g/L y TnT 0,6 μ g/L. La fracción de eyección (FE) en el ecocardiograma inicial fue de 45 \pm 10% y en el 43% se objetivó un gradiente dinámico en el tracto de salida del ventrículo izquierdo (49 \pm 21 mmHg). La mayoría de pacientes evolucionó sin complicaciones importantes, sin embargo 2 presentaron shock cardiogénico y 3 edema pulmonar. Dos pacientes, con diagnóstico probable, fallecieron por rotura cardíaca e insuficiencia cardíaca, respectivamente.

Conclusiones: El diagnóstico de SDAT debe considerarse fundamentalmente en mujeres de edad avanzada con dolor torácico y/o disnea asociado a signos ECG de lesión/isquemia anterior. La práctica de un ecocardiograma al ingreso permite la sospecha diagnóstica, aunque una coronariografía y el seguimiento de la contractilidad ventricular son necesarios para establecer el diagnóstico.

P125. CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES DEL ECG DE 12 DERIVACIONES ENTRE PACIENTES CON MIOCARDIOPATÍA NO COMPACTADA Y MIOCARDIOPATÍA DILATADA

Antonio Romero Puche, Belén Redondo Bermejo, Juan Ramón Gimeno Blanes, Francisco Javier Lacunza Ruiz, María José Antolinos, María Sabater Molina, Francisco J Castro García, Mariano Valdés Chávarri, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción: Nuestro objetivo es comparar las características del ECG de 12 derivaciones en pacientes con diagnóstico de miocardiopatía no compactada (MNC) respecto a pacientes diagnosticados de miocardiopatía dilatada (MCD).

Métodos: Disponemos de 163 pacientes consecutivos procedentes de nuestra consulta de cardiopatías hereditarias (edad 36 ± 19 años, 65,4% varones). Se realizó ECG a cada paciente, y se determinó la presencia de MNC mediante los criterios de Chin basados en ecocardiograma, ecocardiograma con contraste o cardi resonancia magnética según fuera preciso. Se distinguieron pacientes con MNC (con o sin disfunción ventricular) (n = 53) de pacientes con MCD sin criterios de no compactación (n = 110).

Resultados: Los pacientes con MNC presentaron menor edad, menores diámetros ventriculares y mayor FEVI (51 ± 13 vs 34 ± 14%; p < 0,0001). En los pacientes con MNC se observó una tendencia a presentar con menor frecuencia trastornos de la conducción ventricular (18,9% vs 27,3%; p = 0,3), ritmo dependiente de marcapasos (1,9 vs 4,5%; p = 0,4) o fibrilación auricular (1,9 vs 10,9%; p = 0,06). Sin embargo, presentaron con mayor frecuencia intervalos PR cortos (< 130 ms) (40,9 vs 19,4%; p = 0,01) y tendencia a mostrar ondas Q patológicas (7,5 vs 1,8%, p = 0,09). Igualmente, se contabilizaron intervalos QRS más estrechos (98 ± 23 vs 115 ± 29 ms; p = 0,002) y PR más cortos (139 ± 29 vs 158 ± 38 ms; p = 0,004), sin embargo las diferencias en dichos intervalos desaparecieron tras ajustar por edad y FEVI.

Conclusión: los pacientes con MNC presentan menor afectación ECG en lo referente a presencia de fibrilación auricular y de trastornos de la conducción ventricular (reflejado en la anchura del QRS), aunque esta diferencia parece atribuible al diferente grado de afectación de la función ventricular.

P126. RESONANCIA CARDIACA EN LA CUANTIFICACIÓN DE LA TRABECULACIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA EN DISTINTAS CARDIOPATÍAS

Covadonga Fernández-Golfín, José Luis Zamorano Gómez, Marta Pachón Iglesias, Cecilia Corros Vicente, Leopoldo Pérez de Isla, Joaquín Ferreiros, Pedro Marcos-Alberca Moreno, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Imagen Cardíaca, Instituto Cardiovascular y Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Antecedentes y objetivos: La presencia de trabeculación ventricular izquierda (TVI) es frecuente. La Cardio-Resonancia Magnética (CRM) permite una correcta visualización del grado de TVI, pero los valores normales de masa trabecular (MTVI) en diferentes cardiopatías no se conocen. El objetivo del estudio fue calcular mediante CRM, la MTVI y el porcentaje de la misma (% MTVI) en diferentes cardiopatías, así como evaluar posibles diferencias entre los distintos grupos.

Métodos: Se incluyeron 59 pacientes: 13 (22,0%) controles; 17 (28,8%) cardiopatía isquémica; 15 (25,4%) miocardiopatía dilatada no isquémica; 7 (11,9%) patología valvular y 7 (11,9%) miocardiopatía hipertrófica. Se obtuvieron imágenes en modo cine mediante secuencias eco de gradiente en plano eje corto. La MTVI se calculó como la diferencia entre la masa ventricular izquierda (MVI) excluyendo las trabéculas de la cavidad ventricular y la MVI incluyendo las mismas dentro de la cavidad ventricular. El % MTVI se calculó como el porcentaje de la MVI excluyendo las trabéculas de la cavidad ventricular.

Resultados: Se incluyeron 59 pacientes (edad media 47,60 años ± 22; varones 62,7%). La MTVI media fue de 35,03 ± 20,09 g con un % MTVI medio de 20,01 ± 7,79%. En el análisis por grupos (ANOVA) se obtuvieron diferencias significativas para ambos parámetros con p = 0,04 y de 0,02 respectivamente. El grupo de miocardiopatía dilatada presentó el mayor grado de MTVI y % MTVI (46,46 ± 18,78 g y 24,33 ± 7,16).

Conclusiones: La prevalencia de MTVI varía en función de las distintas cardiopatías siendo mayor en pacientes con miocardiopatía no isquémica. Su determinación mediante CRM podría ser útil para el diagnóstico diferencial con la miocardiopatía no compactada.

P127. PREDICTORES PRECOSES DE DISFUNCIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA E INSUFICIENCIA CARDIACA AGUDA EN LOS PACIENTES CON MIOPERICARDITIS AGUDA IDIOPÁTICA

Rosa M. Jiménez Hernández, José M. Serrano Antolín, Carmen Cristóbal Varela, María Luaces Méndez, Catherine Graupner Abad, Pedro Talavera Calle, Alejandro Curcio Ruigómez, Joaquín J. Alonso Martín, Servicio de Cardiología del Hospital de Fuenlabrada, Madrid.

Los pacientes (ptes) con miopericarditis que desarrollan insuficiencia cardíaca (IC) aguda presentan alta mortalidad y requieren un tratamiento médico precoz, sin embargo es necesario determinar las variables clínicas que identifiquen a estos ptes.

Objetivo: Evaluar las variables clínicas implicadas en el desarrollo de disfunción ventricular izquierda (DVI) e IC aguda en la miopericarditis.

Métodos: De Julio de 2004 a Marzo de 2008 se han incluido 60 ptes consecutivos con miopericarditis aguda. Se han analizado 43 variables clínicas, así como el desarrollo de dilatación del VI y disfunción ventricular en el ecocardiograma al ingreso (< 24 horas).

Resultados: La edad media fue de 33 ± 15 años (56 varones). El ecocardiograma al ingreso (< 24 h) mostró disfunción ventricular izquierda (FE < 50%) en 6 ptes, 2 de los cuales presentaron IC aguda que requirió ingreso en UCI con mejoría clínica, sin necesidad de trasplante. La DVI fue significativamente superior en los pacientes con cifras más elevadas de troponina I (16,5 ± 11 vs 5,7 ± 5, p = 0,000), CK-MB (924,3 ± 488 vs 411 ± 2,5, p = 0,000), leucocitos (13.816 ± 4.371 vs 9.463 ± 4.203, p = 0,0045), neutrófilos (76 ± 6 vs 67 ± 9, p=0,043), proteína C reactiva (p=0,019) y velocidad de sedimentación globular (p = 0,036). La presencia de IC aguda fue estadísticamente superior en ptes con dilatación del VI (48 ± 4 vs 57 ± 4, p = 0,025) y DVI en el ecocardiograma al ingreso (47 ± 2 vs 64 ± 8, p = 0,011), así como los ptes que presentaron hipotensión (92 ± 3 vs 126 ± 17, p = 0,007), mayor frecuencia cardíaca (82 ± 16 vs 52 ± 16, p=,012), y cifras más elevadas de troponina I (26 ± 5 vs 6,8 ± 7, p = 0,000) y CK-MB (1.398 ± 74 vs 435 ± 274, p = 0,000). La disfunción ventricular izquierda, los niveles de troponina I y la CK-MB se comportaron como variables independientes de riesgo de desarrollar IC aguda. En el seguimiento posterior ningún paciente ha presentado DVI y/o IC (30 ± 14 meses)

Conclusiones: Los resultados actuales sugieren que la disfunción ventricular al ingreso y los niveles más elevados de marcadores de daño miocárdico podrían identificar de forma precoz a los pacientes que pueden desarrollar insuficiencia cardíaca aguda.

P128. UTILIDAD DEL ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN DIASTÓLICA Y EL DOPPLER TISULAR PARA IDENTIFICAR LA AFECTACIÓN CARDIACA PRECOZ EN LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CHAGAS

Ana García Álvarez, Marta Sitges Carreño, Mª Jesús Pinazo, Elisabeth Posada, Silvia Poyatos, Manel Azqueta Molluna, Joaquim Gascón, Ginés Sanz Romero, Hospital Clínic, Barcelona.

Antecedentes: La enfermedad de Chagas (ECh) es una causa de disfunción cardíaca grave cada vez más prevalente en Europa como consecuencia de los movimientos migratorios. La identificación precoz de la cardiopatía es importante para la estratificación del riesgo y tratamiento.

Objetivo: Estudiar la utilidad del análisis de la función diastólica (FD) y del Doppler tisular (DT) para identificar la afectación cardíaca en pacientes asintomáticos con ECh.

Métodos: 31 individuos fueron estudiados mediante ecocardiografía, 21 pacientes con ECh asintomáticos y 10 individuos sanos. La comparación de variables continuas se realizó con los tests T de Student o U de Mann-Whitney.

Resultados: Las dimensiones y la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (VI) fueron normales en los 31 pacientes. Sin embargo, los pacientes con ECh mostraron una significativa prolongación del tiempo de desaceleración del llenado diastólico temprano (TD), un mayor volumen de la aurícula izquierda (VAI) y una reducción de la velocidad de la onda E en el anillo mitral (Em) en comparación con los controles sanos. El DT mostró una tendencia a menores velocidades (V) en los segmentos inferiores y anteriores del VI (tabla).

Conclusión: En pacientes con ECh asintomáticos la alteración de la FD permitiría identificar la afectación cardíaca precoz. El DT podría ser también una herramienta útil para esta finalidad.

	Chagas	Controles	Valor P
VAI (ml)	41,5 (14,5)	29,1 (14,5)	0,02
Em (m/sec)	0,12 (0,04)	0,16 (0,03)	0,02
TD (ms)	257,6 (62)	210,8 (49)	0,04
V pared anterior (cm/s)	6,3 (0,9)	7,0 (0,7)	0,06
V pared inferior (cm/s)	6,6 (1,3)	7,6 (1,4)	0,06

Los datos se muestran como media (SD).

P129. VENTRÍCULO IZQUIERDO NO COMPACTADO. HALLAZGOS CLÍNICOS Y ECOCARDIOGRÁFICOS AL DIAGNÓSTICO Y DURANTE EL SEGUIMIENTO

José Juan Onandia Gandarias, Miren Tellería Arrieta, Sonia Velasco, Juana Umarán Sánchez, José Ramón Rumoroso Cuevas, Marian Eneriz Pérez, Iñaki Lekuona Goya, Eva Laradogoitia Zaldumbide, Hospital de Galdakao, Vizcaya.

El ventrículo izquierdo no compactado (VINC) es una miocardiopatía primaria de baja prevalencia consecuencia de un defecto en la morfogénesis del endomiocardio. Las manifestaciones clínicas mayores son: IC, arritmias y eventos tromboembólicos (ET).

Objetivos: Describir los hallazgos clínicos y ecocardiográficos en el momento del diagnóstico y durante el seguimiento.

Pacientes y métodos: Estudio prospectivo longitudinal en el que se incluyen 30 p. El diagnóstico se realizó mediante Eco TT y CRM, habiéndose recogido los datos ecocardiográficos habituales y la relación máxima en telesístole entre la capa no compactada y la compactada (NC/C) y la identificación de los segmentos afectados. A todos los p se les realizó estudio de CRM. Se realizó seguimiento con: anamnesis, exploración clínica, ECG, holter y Eco TT cada 6 meses. La media de seguimiento fue de 52 meses. Edad media 51 años. 60% varones.

Resultados: Al diagnóstico 16 p (55%) estaban sintomáticos. El síntoma más frecuente fue la IC (62%). Los p sintomáticos frente a los asintomáticos en el momento del diagnóstico son de mayor edad ($p < 0,002$) y tienen un VI más dilatado con peor función sistólica (diferencia media de FEVI de 24; IC95 17-31). No hubo diferencias entre ambos grupos en cuanto a la relación NC/C, ni en el número de segmentos afectados. La mayoría de los eventos aparecen en el grupo de p sintomáticos al diagnóstico ($p < 0,024$), siendo el más frecuente la IC (60%). No se objetivó ningún ET durante el seguimiento. 2 p fallecen (6,5%) y otros 2 son derivados a Tx cardiaco (6,5%). A tres p se les implantó DAI durante el seguimiento.

Conclusión: Los p sintomáticos en el momento del diagnóstico muestran un VI más dilatado, con peor función sistólica. La práctica totalidad de los eventos mayores durante el seguimiento ocurren en p sintomáticos. El pronóstico global es más favorable que el descrito en los estudios iniciales, sobre todo en los p asintomáticos.

Tratamiento de las cardiopatías en el anciano

P132. RESULTADOS A LARGO PLAZO DE LA UTILIZACIÓN DE STENTS INTRACORONARIOS FARMACOACTIVOS EN LOS PACIENTES ANCIANOS MAYORES DE 80 AÑOS

Alberto Cordero Fort, Ramón Fco. López Palop, M. Pilar Carrillo Sáez, M^a Araceli Frutos García, Silvia Guillén García, Daniel Núñez Pernas, Sandra Miralles Arques, Vicente Bertomeu Martínez, Sección de Cardiología del Hospital Universitario San Juan, Alicante.

Antecedentes y objetivos: El beneficio de los stents farmacocativos (SF) frente los stents convencionales (SC) no está bien establecido en algunos grupos específicos de pacientes. Los pacientes muy ancianos (≥ 80 años) suelen tener características clínicas y angiográficas peculiares.

Métodos: Analizamos el pronóstico a largo plazo de la revascularización coronaria percutánea en una cohorte histórica de pacientes ≥ 80 años en función de la utilización de SF o SC.

Resultados: Entre 2002-2006 se incluyeron 175 pacientes consecutivos (88 SF y 87 SC). Características generales de la muestra en función de SF/SC: edad $82 \pm 0,3/83 \pm 0,3$ ($p = 0,9$); mujer 32%/47% ($p = 0,04$); diabetes 41%/31% ($p = 0,17$); hipercolesterolemia 44%/40% ($p = 0,58$); tabaquismo 34%/16% ($p < 0,01$); hipertensión 74%/83% ($p = 0,15$); infarto previo 21%/21% ($p = 0,9$); ACV previo 14%/5% ($p = 0,04$); fracción de eyección $0,55 \pm 0,02/0,55 \pm 0,01$ ($p = 0,86$); indicación por síndrome coronario agudo 91%/93% ($p = 0,6$). El grupo de SF presentó significativamente más angioplastia en tronco común 21%/1% ($p < 0,005$); n^o de vasos con estenosis $> 70\%$ $2,26 \pm 0,85/1,89 \pm 0,87$ ($p = 0,004$); vasos tratados $1,59 \pm 0,07/1,15 \pm 0,05$ ($p < 0,005$); lesiones tratadas ($1,82 \pm 0,86/1,36 \pm 0,07$) $p < 0,005$ y stents implantados/paciente $2,08 \pm 1,1/1,48 \pm 0,7$ ($p = 0,005$). Al final del seguimiento (mediana 22 meses; percentil 25-75: 15-37) no se encontraron diferencias en la mortalidad (24% frente al 27%; $p = 0,66$). El análisis de regresión de Cox, con y sin ajuste por un "propensity score", no mostró diferencias en mortalidad, nueva revascularización, infarto de miocardio o combinación de estos 3 eventos en función del tipo de stent implantado.

Conclusión: En los pacientes muy ancianos (≥ 80 años) la utilización de SF en lesiones coronarias más complejas conduce al mismo pronóstico que los SC implantados en casos más favorables.

P133. INTERVENCIONISMO CORONARIO PERCUTÁNEO EN OCTOGENARIOS

Alejandro Gutiérrez Barrios, Sergio Gamaza Chulián, Manuel Sancho Jaldón, Ricardo de Zayas Rueda, Francisco Javier Camacho Jurado, Enrique Díaz Retamino, Jorge Gallego Peris, Pilar Egea Serrano, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Antecedentes y objetivos: En pacientes octogenarios la enfermedad coronaria implica un riesgo mayor que en pacientes más jóvenes a pesar de lo cual estos pacientes a menudo son tratados de forma conservadora. El objetivo de este trabajo es analizar el resultado inicial y el seguimiento a medio-largo plazo de una estrategia terapéutica invasiva en octogenarios con enfermedad coronaria.

Método: Desde enero de 2002 hasta abril de 2008 realizamos 166 procedimientos de revascularización percutánea a 149 pacientes octogenarios, un 10,7% fueron angioplastias primarias. Evaluamos los resultados inmediatos y las complicaciones intrahospitalarias del procedimiento, así como el seguimiento clínico posterior (seguimiento medio de 36 meses).

Resultados: En este periodo se realizó coronariografía diagnóstica a 233 pacientes octogenarios de los cuales 201 (84%) presentaban enfermedad coronaria significativa, se trató percutáneamente el 74,1%, el 2,5% fueron remitidos a cirugía y el 23,1% no se revascularizó. A los 149 pacientes que fueron sometidos a intervencionismo percutáneo se les trataron 329 lesiones y 1,5 vasos. El éxito inicial del procedimiento fue del 94,6%. Durante la estancia hospitalaria se produjeron 10 fallecimientos todos de causa cardíaca, 3 de ellos en angioplastias primarias. Durante el seguimiento de 36 meses (1-72 meses) se produjeron 16 fallecimientos durante el primer año (10,7%) y en el seguimiento global 22 (14,7%) con una supervivencia global al final del seguimiento del 85%. Necesitaron nueva revascularización 15 pacientes (10%), llevándose a cabo 17 nuevas angioplastias y una revascularización quirúrgica.

Conclusiones: En pacientes octogenarios con cardiopatía isquémica sintomática la angioplastia coronaria es un procedimiento con un alto porcentaje de éxito tanto a corto como a largo plazo, en nuestro caso el éxito inicial fue del 94,6% y la supervivencia global del 85%.

P134. RESULTADOS DEL INTERVENCIONISMO CORONARIO PERCUTÁNEO EN NONAGENARIOS. REGISTRO DE UN ESTUDIO MULTICÉNTRICO DE 5 CENTROS ESPAÑOLES

Roberto Martín Reyes, Guillermo Galeote, Raúl Moreno Gómez, Ángel Sánchez-Recalde, José M. de la Torre Hernández, Antonio Tello, Fernando Rivero, José Luis López-Sendón, Hospital Universitario La Paz, Madrid, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander (Cantabria) y Hospital Universitario de la Princesa, Madrid.

Introducción: Los pacientes ancianos presentan una mayor morbimortalidad asociada a los procedimientos de intervencionismo coronario percutáneo (ICP). No obstante, los pacientes nonagenarios (90 años o más) constituyen una población muy escasa en Cardiología Intervencionista, aunque su frecuencia ha aumentado en los últimos años. Los objetivos de nuestro estudio fueron: Analizar de forma retrospectiva los resultados del ICP en los pacientes nonagenarios valorando: características basales, indicación clínica, hallazgos angiográficos (número y tipo de vasos tratados) y complicaciones de la ICP. Analizar el pronóstico intrahospitalario y en el seguimiento de los pacientes sometidos a ICP.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo que recoge los resultados del intervencionismo coronario percutáneo y el pronóstico de los pacientes nonagenarios en los últimos diez años. Se estudiaron N = 71 nonagenarios (edad 92 ± 2 años, rango 90-98) sometidos a ICP en 5 hospitales españoles.

Resultados: El 54% de los p fueron hombres. Presentaban HTA 60% y DM 23%. La ICP se realizó en el 36% de los p al presentar SCACEST, 60% en SCASEST y 4% en p con angina estable. Desde el punto de vista angiográfico presentaron enfermedad multivaso 57%, se trataron 86 vasos (1,2 vasos por paciente) siendo la ADA el vaso tratado en el 80% de los p. Presentaron como complicaciones hospitalarias: infarto post-procedimiento 5%, re-ICP 2%, hemorragias 10%. La mortalidad hospitalaria fue 21% (n = 15) siendo (52% SCACEST vs 9% SCASEST; $p < 0,05$). Se completó el seguimiento (rango 0-10 años) en el 50% de los p presentando una supervivencia media de 2,5 años. **Conclusiones:** El ICP en nonagenarios se sigue de una tasa de éxito angiográfico muy elevada (94% en este registro). El ICP en nonagenarios se asocia a una mortalidad hospitalaria elevada (21%), que se concentra especialmente en pacientes con SCACEST.

P135. BUEN CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO PROLONGADO CON CLOPIDOGREL TRAS EL IMPLANTE DE STENTS CORONARIOS FARMACOACTIVOS EN LOS PACIENTES MAYORES DE 75 AÑOS

M. Pilar Carrillo Sáez, Ramón Fco. López Palop, Silvia Guillén García, M^a Araceli Frutos García, Alberto Cordero Fort, Daniel Núñez Pernas, Sandra Miralles Arques, Vicente Bertomeu Martínez, Sección de Cardiología del Hospital Universitario San Juan, Alicante.

Antecedentes y objetivos: En los pacientes tratados con stents farmacoactivos (DES), la supresión precoz del tratamiento con clopidogrel es un potente predictor de trombosis intrastent. Los ancianos pueden presentar con más frecuencia este problema por su mayor susceptibilidad a eventos hemorrágicos y su mayor necesidad de intervenciones quirúrgicas que pueden obligar a suspender permanente o transitoriamente el tratamiento antiagregante.

Métodos: Estudio prospectivo observacional de una cohorte de pacientes > 74 años tratados con DES analizando el cumplimiento del tratamiento con clopidogrel y su pronóstico a largo plazo. En nuestro centro se indica 1 año de doble antiagregación tras el DES.

Resultados: Entre enero 2005- mayo 2007 se trataron con stent 191 pacientes consecutivos de nuestro hospital, 146 (76,4%) recibieron al menos un DES (muestra de estudio). Edad 79,2 ± 3,4; mujer 35,4%; tabaquismo 35,4%; diabetes 38,9%; hipercolesterolemia 41,7%; hipertensión 75,0%; fracción de eyección 57 ± 14; indicación por síndrome coronario agudo 77,1%; enfermedad multivascular 64,6%. Media de stent/paciente: 1,85 ± 1,0; DES/paciente: 1,69 ± 0,9. Tras un seguimiento de 58,9 meses (P25-P75: 50,4-76 meses) la mortalidad, infarto y nueva revascularización fue del 15,1%, 4,4% y 6,6% respectivamente. Ocho pacientes fallecieron en el primer año. El 94% de los supervivientes en el primer año completó el tratamiento con clopidogrel 1 año sin interrupciones. El 3,1% lo suspendió precozmente por indicación médica. El 2,9% lo suspendió transitoriamente, por hemorragia (2,1%) e intervención quirúrgica (0,8%). Tres pacientes no tomaron clopidogrel por anticoagulación concomitante.

Conclusión: En pacientes mayores de 74 años tratados con DES el cumplimiento del tratamiento con clopidogrel al año es la norma, con baja frecuencia de suspensiones transitorias y permanentes.

P136. PRONÓSTICO DE LOS PACIENTES CON ESTENOSIS AÓRTICA SEVERA DESESTIMADOS PARA SUSTITUCIÓN VALVULAR

M^a José Molina Mora, Antonio Jesús Muñoz García, Manuel Jiménez Navarro, Juan Alonso Briales, José M. Hernández García, Antonio Domínguez Franco, Juan Caballero Borrego, Eduardo de Teresa Galván, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

Introducción: El aumento de la expectativa de vida ha incrementado la prevalencia de estenosis aórtica degenerativa en poblaciones cada vez más ancianas y con mayor comorbilidad asociada. La cirugía de sustitución valvular constituye el tratamiento de elección, sin embargo, un subgrupo de estos pacientes es considerado de alto riesgo quirúrgico o rechazan la cirugía.

Objetivos: Evaluar la supervivencia de los pacientes con estenosis aórtica severa sintomática a los que no se ha realizado cirugía de sustitución valvular.

Métodos: Desde agosto de 2005 hasta diciembre de 2007 hemos evaluado, de forma retrospectiva, a los pacientes con estenosis aórtica severa (área inferior a 1 cm² o < 0,6 cm²/m²) sintomática, que habían sido rechazados para sustitución valvular, por alto riesgo quirúrgico o que rehusaron la cirugía.

Resultados: Fueron evaluados un total de 56 pacientes, con el diagnóstico de estenosis aórtica severa. Los pacientes fueron considerados de alto riesgo quirúrgico, y desestimado la cirugía, cuando había consenso entre cirujanos cardiacos y cardiólogos. La edad media fue de 80 ± 6 años, mujeres 67,9%. 35 pacientes presentaban alguna comorbilidad. El riesgo quirúrgico medio era alto EuroSCORE 16,2 ± 7%. Tras un seguimiento con una mediana de tiempo de 7 meses (1-24), 23 pacientes (41,1%) fallecieron. Dos pacientes fueron pérdidas de seguimiento. Los pacientes que fallecieron presentaban menor FE 54 ± 16 vs. 64 ± 11, p = 0,025; mayor EuroSCORE logístico (20 ± 8% vs. 13 ± 6%, P = 0,003), similar edad (81 ± 7 vs. 80 ± 5 años, ns) con un tiempo de supervivencia de 4,7 ± 3 vs. 8,6 ± 4 meses (p = 0,004).

Conclusiones: Los pacientes con estenosis aórtica severa sintomática no intervenidos quirúrgicamente, presentan una baja supervivencia a corto plazo. Un subgrupo de estos pacientes podrían beneficiarse de nuevas estrategias en desarrollo, como el implante percutáneo de prótesis aórtica.

P137. INSUFICIENCIA CARDIACA EN PACIENTES MUY ANCIANOS: MORTALIDAD HOSPITALARIA, A LOS SEIS MESES Y FACTORES RELACIONADOS

Carlos Rodríguez Pascual, Arturo Vilches Moraga, Emilio Paredes Galán, Sonsoles Quintela García, María Jesús López Sánchez, Almudena Leiro Manso, María Teresa Olcoz Chiva, Amaya López Sierra, Servicio de Geriatria y Servicio de Cardiología del Complejo Hospitalario Universitario de Vigo (Pontevedra).

Objetivo: Determinar la mortalidad intrahospitalaria y a los seis meses, así como los factores relacionados, en pacientes muy ancianos ingresados por insuficiencia cardiaca (IC).

Métodos: Analizamos 247 pacientes consecutivos ingresados por IC desde octubre de 2006 hasta noviembre de 2007 en un Servicio de Geriatria. La edad media fue de 86 (72-102) con un 30% de varones. Determinamos las variables relacionadas con la mortalidad mediante el análisis de regresión logística.

Resultados: La mortalidad global fue del 37%, la hospitalaria del 13% y en el seguimiento (mediana de 33 semanas) del 31%. La IC fue la causa de la muerte en el 84% durante el ingreso mientras que en el seguimiento fue del 40%. Durante la hospitalización los factores relacionados con la mortalidad en el análisis univariado fueron la fracción de eyección, insuficiencia renal, diabetes, fibrilación auricular, alteración de la movilidad, dependencia en las actividades de la vida diaria, presión arterial media, creatinina sérica y el índice de comorbilidad de Charlson. En el análisis multivariado los factores relacionados fueron la insuficiencia renal, las alteraciones en la movilidad y la presión arterial media.

Los factores relacionados con la mortalidad en el seguimiento con el análisis univariado fueron anemia, demencia, alteración de la movilidad, tratamiento con ARA II, alfabetización, dependencia en las actividades de la vida diaria y el índice de comorbilidad de Charlson. En el análisis multivariado los factores relacionados con significación estadística fueron: tratamiento con ARA II, dependencia en las actividades de la vida diaria e índice de Charlson.

Conclusiones: La mortalidad a los seis meses de seguimiento es elevada. Los factores relacionados fueron de origen cardiovascular durante la hospitalización pero en el seguimiento fueron la comorbilidad y la dependencia.

P138. VALORACIÓN GERIÁTRICA INTEGRAL EN PACIENTES AFECTOS DE ESTENOSIS AÓRTICA

Cristina Roqueta, Miquel Gómez Pérez, Cristina Soler Ayats, Paula Cabero, M^a Dolores Garrido Palomeque, Mercedes Cladellas Capdevila, Luis Molina Ferragut, Jordi Bruguera Cortada, Servicio de Cardiología del Hospital del Mar, Barcelona, Servicio de Geriatria del Hospital de la Esperanza, Barcelona y Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM), Barcelona.

Objetivo: Realizar una evaluación geriátrica integral a pacientes diagnosticados de estenosis aórtica (EAo), ya que no encontramos en la literatura médica una valoración precisa de estos pacientes de edad avanzada.

Material y método: Estudio prospectivo de 115 pacientes afectados de EAo moderada/severa. Se valora: la capacidad funcional: índice de Barthel (actividades básicas de la vida diaria), el índice de Lawton y Brody (actividades instrumentales); situación cognitiva: test de MMSE; el estado de ánimo: escala geriátrica de depresión (Yesavage); y la situación social: cuestionario de función familiar de Apgar.

Resultados: Edad media: 77 (5,1) años, 54% mujeres. *Datos ecocardiográficos:* gradiente medio (mmHg): 43,2 (16); AVA (cm²): 0,79 (0,3) e índice de AVA 0,56 (0,19). *Actividades Básicas:* Barthel: 91,4 (18,3); el 44% presenta algún grado de dependencia básica (24,5% leve, 4,4% moderada, 5,5% severa). *Actividades instrumentales:* 10,8 (5,1); el 58,7% son totalmente autónomos, 33,7% requieren cierta ayuda y el 7,6% mucha ayuda. *Nivel cognitivo:* MMSE: 25,9 (4,1); el 21% presenta deterioro cognitivo. Pfeiffer: 9,2 (1,3); 87,3% normal; 9,5% deterioro leve, 3,2% moderado. *Estado de ánimo:* Yesavage: 3,7 (2,5); 84% normal, 16% depresión establecida. *Social:* Apgar: 8,79 (1,9); 12,7% falta de soporte familiar, siendo leve en el 10,6% y grave en el 2,1%.

Conclusiones: Más de un tercio de los pacientes con EAo tienen algún grado de dependencia básica y el 41,3% requieren alguna ayuda para las actividades instrumentales de la vida diaria. Casi uno de cada cuatro presentan deterioro cognitivo y un 16% presenta depresión. Más de tres cuartas partes de los pacientes disponen de buen soporte a nivel social.

Aspectos clínicos en la enfermedad coronaria

154. TOMOGRAFÍA DE COHERENCIA ÓPTICA EN LA VALORACIÓN DEL ORIGEN DE LA RAMA LATERAL EN LESIONES BIFURCADAS

Soledad Ojeda Pineda, Manuel Pan Álvarez-Osorio, José Suárez de Lezo, Miguel A. Romero Moreno, José M. Segura Saint-Geróns, Francisco Mazuelos Bellido, Juan Luis Bonilla Palomas, Antonio Luis Gámez López, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Antecedentes: La técnica simple (un sólo stent) es actualmente la más utilizada en el tratamiento de lesiones en bifurcación. La valoración del origen de la rama lateral (RL) por angiografía cuantitativa resulta difícil debido a la presencia de disección o imágenes dudosas de defecto de replección.

Objetivo: Analizar mediante tomografía de coherencia óptica (OCT) el resultado inmediato obtenido en el origen de la RL siguiendo una técnica escalonada en el tratamiento de lesiones en bifurcación.

Métodos: En 15 pacientes (pts) con lesiones en bifurcación utilizamos la OCT para guiar el procedimiento y decidir la necesidad o no de intervenciones adicionales sobre la RL. En todos los casos se determinó el área de la luz en el segmento de referencia distal y en el ostium de la RL, obteniéndose el porcentaje de estenosis. El 50% de estenosis en término de área fue utilizado como punto de corte para actuaciones posteriores (postdilatación o stent)

Resultados: La edad media fue de 64 ± 13 años. La localización de la bifurcación fue la DA-D1 en 9 pts, Cx-OM en 4, CD-DP en 1 y TCI distal en 1 pt. Tras el implante de un stent farmacoactivo en el vaso principal, el porcentaje de estenosis en el ostium de la RL fue de $58 \pm 10\%$ que bajó a $7 \pm 13\%$ tras la postdilatación con balón. Tras este último tratamiento, ningún pt precisó implante de stent en la RL, a pesar de observar siempre imágenes de disección del RL por OCT. En 1 pt con bifurcación en el TCI, las imágenes obtenidas fueron de difícil interpretación aunque existía un buen resultado angiográfico. Tras un tiempo medio de seguimiento de 3 ± 2 meses no se han registrado eventos adversos.

Conclusión: En la mayoría de los pacientes con lesiones en bifurcación, la OCT puede ser una técnica de imagen útil y complementaria a la angiografía para analizar el resultado y guiar el tratamiento de la RL.

155. SEGURIDAD DE LA TÉCNICA “NO-OCCLUSIVA” PARA LA ADQUISICIÓN DE IMÁGENES DE TOMOGRAFÍA DE COHERENCIA ÓPTICA INTRACORONARIA

Santiago Jiménez Valero, Raúl Moreno, David Filgueiras Rama, Ana Viana Tejedor, Ángel Sánchez-Recalde, Guillermo Galeote, Luis Calvo, José Luis López-Sendón, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Antecedentes y objetivo: La tomografía de coherencia óptica (OCT) es una nueva técnica de imagen intracoronaria de alta resolución. El sistema fue diseñado para realizar una oclusión transitoria de la arteria coronaria durante la adquisición de imágenes. La técnica “no-oclusiva” (TNO), descrita recientemente, resulta más sencilla técnicamente y acorta el procedimiento, pero su seguridad no ha sido bien establecida. Nuestro objetivo fue determinar la seguridad de la TNO en nuestro medio.

Métodos: Incluimos 18 pacientes en los que realizamos OCT con TNO, analizando la tolerancia del procedimiento (angina, cambios isquémicos en el ECG), la cantidad de contraste (iodixanol) requerida y la incidencia de complicaciones graves (infarto periprocedimiento, arritmias graves, nefropatía por contraste o muerte).

Resultados: Realizamos 47 retiradas válidas (2,61 por paciente), con una longitud media de $25,1 (\pm 8,3)$ mm, rango 9-43 mm. La cantidad media de contraste requerido fue $33,8$ cc por retirada (rango 13-48 cc). Tres pacientes (16,6%) presentaron angina. Se detectaron cambios ECG en 6 pacientes (33,3%), con descenso del segmento ST en tres. Tres pacientes presentaron ensanchamiento de QRS que obligó a detener la inyección. Un paciente presentó fibrilación ventricular, que fue revertida con choque eléctrico. Se detectó elevación de troponina en tres pacientes, aunque no atribuible al procedimiento (2 pacientes con SCASEST y otro con trombolisis subaguda de stent). No se observó ningún caso de neuropatía por contraste.

Conclusiones: La TNO se acompaña frecuentemente de signos y síntomas de isquemia miocárdica y no está exenta de complicaciones potencialmente graves. Son necesarios más estudios para establecer su seguridad.

156. CARACTERIZACIÓN Y PRONÓSTICO DE LA TROMBOSIS DEL STENT COMPROBADA ANGIOGRÁFICAMENTE

Laura Gallego, Manuel Martínez-Sellés, Eulogio García, Juan Antonio Franco Peláez, Álvaro Estévez Paniagua, Fernando Sarmago Cebada, Francisco Fernández-Avilés, Servicio de Cardiología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Antecedentes: La trombosis del stent (TS) comprobada es un evento clínico cuya incidencia y pronóstico no están bien aclarados.

Métodos: Registro de TS con comprobación angiográfica de 1998 a 2007.

Resultados: Se objetivaron 58 TS, 15 en stent farmacoactivos. La estimación de incidencia de TS fue de 6 por cada 1.000 stents implantados, tanto para los farmacoactivos como para los convencionales. Catorce TS fueron agudas (24%), 27 sub-agudas (47%), 9 tardías (16%) y 8 muy tardías (14%). Las trombosis muy tardías fueron más frecuentes en los stents farmacoactivos (33 vs 7%, respectivamente). También la incidencia de trombosis fue superior para los stents farmacoactivos únicamente en el caso de las trombosis muy tardías (0,31 vs 0,004%). Durante la implantación del stent, en el que ulteriormente se produjo la trombosis, 25 pacientes tuvieron complicaciones (43,1%), 14 disecciones, 4 no reflujo, 3 oclusiones/trombosis, 2 fibrilaciones ventriculares, 1 rotura coronaria y 1 bradicardia extrema. En el mes previo a la TS 9 pacientes (15,5%) interrumpieron al menos un tratamiento antiagregante y 3 interrumpieron ambos. La presentación más frecuente fue infarto con elevación del segmento ST (48-82,8%) y 3 pacientes murieron durante el ingreso (5,2%). El tratamiento más habitual de la TS fue la angioplastia con balón (25-43,1%). En el seguimiento (mediana 1,7 años), 9 pacientes presentaron recurrencias de TS (16,4%), entre 5 a 166 días después de la primera trombosis. Un paciente presentó dos recurrencias y 4 muerte súbita (7,3%).

Conclusión: La TS confirmada es rara, siendo muy infrecuente después de un año de la implantación, con la posible excepción de los stents farmacoactivos. La forma más habitual de presentación es el infarto con elevación del segmento ST y, en nuestra serie, en el 95% de los casos se trató de una complicación no mortal. Existe un riesgo elevado de recurrencias en los seis primeros meses.

157. DISECCIÓN CORONARIA ESPONTÁNEA: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y ANGIOGRÁFICAS

Vera Lennie Labayru, Fernando Alfonso Manterola, Lorenzo Hernando Marrupe, Pilar Jiménez Quevedo, Javier Escaned Barbosa, Camino Bañuelos de Lucas, Rosana Hernández Antolín, Carlos Macaya Miguel, Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Antecedentes y objetivos: La disección coronaria espontánea (DCE) es un fenómeno poco habitual. La incidencia real y las implicaciones de esta entidad son desconocidas. Nuestro objetivo fue evaluar la incidencia, los factores de riesgo, las características clínicas, el tratamiento y la evolución hospitalaria de los pacientes (P) con DCE.

Métodos: Se revisaron retrospectivamente los informes de 10,877 P consecutivos con coronariografía en nuestro centro. La DCE se definió como un defecto lineal de llenado intracoronario observado en al menos dos proyecciones ortogonales. Las DCE se clasificaron según la definición del NIH y la presencia de enfermedad coronaria (EC) asociada.

Resultados: 25 P presentaron DCE, con una incidencia estimada del 0,23%. La edad media fue 54 ± 11 años y 12 P fueron mujeres. En 13 P existía EC asociada mientras que 12 presentaron la forma “aislada” de DCE. Una historia previa de embarazo (1 P) o de uso de anticonceptivos orales (1 P) fue muy infrecuente. La presentación clínica incluyó SCASEST (10 P), SCASEST (6 P), angina estable (4 P) y asintomático (5 P). La DCE se localizó en la DA en 11 P (44%), en la CD en 6 (24%) y en la CX en 8 (32%). Tres DCE (12%) fueron tipo A, 11 (44%) tipo B, 5 (20%) tipo C, y 6 (24%) tipo D-F y su longitud media fue de 30 ± 27 mm. Se optó por tratamiento conservador en 18 P (72%), en 6 (24%) se realizó intervencionismo percutáneo y 1 P fue operado. No se registraron muertes durante la hospitalización. Los P con “DCE aislada” fueron más jóvenes y mas frecuentemente mujeres y presentaron SCA ($p < 0,05$).

Conclusiones: Esta es la mayor serie estudiada de P con DCE. La DCE es muy rara y se puede presentar de forma aislada o asociada a EC. La mayoría de los P presentan un SCA y precisan tratamiento urgente que depende tanto de los hallazgos angiográficos como de la situación clínica.

158. EFECTO DE LAS ESTATINAS EN LA REDUCCIÓN DE LA ARTERIOSCLEROSIS CORONARIA EN DIABÉTICOS. ESTUDIO DE SEGUIMIENTO VOLUMÉTRICO CON ECOGRAFÍA INTRAVASCULAR

Lorenzo Hernando Marrupe, Fernando Alfonso Manterola, Alfonso Suárez, Rosana Hernández Antolín, Vera Rodríguez García-Abad, Pilar Jiménez Quevedo, Javier Escaned Barbosa, Carlos Macaya Miguel, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Objetivo: La utilidad de las estatinas en la prevención de la arteriosclerosis coronaria es un tema de gran interés. Sin embargo, los efectos de las estatinas en determinados pacientes (P) de alto riesgo como los diabéticos (D) deben ser mejor definidos. El objetivo de nuestro estudio fue determinar el valor del tratamiento con estatinas en la progresión de la arteriosclerosis coronaria medida con ecografía intravascular (EIV) en D y no D.

Métodos: Se analizaron los datos de 200 P (edad media 65 ± 10 años y 45 [22%] mujeres) sometidos a estudios seriados con EIV. Ciento nueve P (55%) eran D y 90 (45%) eran no D; 167 P (83,5%) recibían tratamiento con estatinas (89% D y 77% no D). Para el estudio volumétrico se utilizó un sistema validado de medición. Las características basales, el volumen de placa y la progresión en el seguimiento (mediana 366 días) fueron comparadas atendiendo a la presencia de D y al tratamiento con estatinas.

Resultados: Los P en tratamiento con estatinas tenían mayor frecuencia de D, hiperlipemia e intervención coronaria previa. Al final del seguimiento el colesterol total ($172 \pm 26,8$ mg/dL vs $189 \pm 22,2$ mg/dL) y el colesterol LDL ($98,3 \pm 26,6$ mg/dL vs $117,3 \pm 22,5$ mg/dL) se redujo de forma estadísticamente significativa en el grupo de P tratados con estatinas. La medida basal del volumen porcentual de aterosclerosis (VPA) fue similar en P con y sin tratamiento con estatinas ($44,7 \pm 10\%$ vs $47,9 \pm 11\%$, $p = 0,12$) y también en D respecto a no D ($44,9 \pm 9,9\%$ vs $45,6 \pm 10,8\%$, $p = 0,61$). En los no D el cambio del VPA fue similar con y sin tratamiento con estatinas ($p = 0,99$). Sin embargo, la progresión del VPA fue estadísticamente menor en los D que recibían tratamiento con estatinas ($-0,2 \pm 3,7\%$ vs $3,2 \pm 6,5\%$, $p = 0,007$).

Conclusiones: El tratamiento con estatinas parece ser particularmente efectivo en reducir la progresión de la enfermedad arteriosclerótica en D.

159. CARACTERIZACIÓN DE LAS LESIONES CORONARIAS MEDIANTE EL USO COMBINADO DE ECOGRAFÍA INTRACORONARIA-HISTOLOGÍA VIRTUAL Y TOMOGRAFÍA DE COHERENCIA ÓPTICA

José Calabuig Nogues, Miguel Artaiz Urdaci, Guillermo Sánchez Elvira, M. Isabel Coma-Canella, Joaquín Barba Cosials, Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona (Navarra).

Antecedentes y objetivos: La identificación de la placa vulnerable es un reto para la prevención de los síndromes coronarios agudos. Evaluamos la posibilidad de caracterizar las lesiones coronarias con 2 técnicas novedosas (HV, OCT) y la seguridad de su combinación.

Métodos: 18 pacientes con indicación de coronariografía fueron estudiados mediante Tomografía de coherencia óptica (OCT) (Light Lab, California, USA) y ecografía intracoronaria-Histología virtual (IVUS-HV) (Volcano therapeutics inc), obteniendo imágenes de los 3 vasos en el 22,2% de los pacientes, 2 vasos en el 44,4% y 1 en el 33,3%.

Resultados: 18 pacientes: 14 con angina estable, 2 isquemia silente y 2 angina inestable. Estudiamos 46 lesiones: angiográficamente significativas el 91,9%; localizadas en segmentos proximal y medio de DA y CD el 45,6%. Mediante IVUS-HV: 65% tenían remodelado positivo; el 13% un núcleo necrótico superior al 14%. Con OCT identificamos núcleo lipídico con cápsula fibrosa fina en el 17,4%, se visualizó al menos un pequeño trombo en la superficie endotelial en el 8,7% y erosión de la placa en el 8,7%, siendo todos ellos marcadores de vulnerabilidad. No se halló correlación entre el remodelado positivo y la presencia de núcleo necrótico > 14% o fibroateroma con cápsula fibrosa fina. No se encontró relación entre el núcleo necrótico y la presencia de fibroateroma con cápsula fina, erosión o trombo. La presencia de erosión o trombo intraluminal tampoco se correlacionó con la presencia de fibroateroma con cápsula fina. No hubo complicaciones con estas técnicas.

Conclusiones: La realización de IVUS-HV y OCT es posible y segura de forma combinada en el mismo procedimiento. La información obtenida es complementaria. Estas técnicas de imagen intravascular posibilitan identificar "in vivo" la presencia de placas vulnerables.

160. CARACTERÍSTICAS Y PRONÓSTICO DE LOS PACIENTES SIN LESIONES ANGIOGRÁFICAS SIGNIFICATIVAS INGRESADOS POR SÍNDROME CORONARIO AGUDO SIN ELEVACIÓN DEL ST

M. Teresa Lozano Palencia, Juan Miguel Ruiz Nodar, Angel Cequier Fillat, Felipe Fernández Vázquez, Bernardo García de la Villa Redondo, Joan Antoni Gómez Hospital, Armando Bethencourt González, César Morís de la Tassa, Hospital Marina Baixa de Villajoyosa, Alicante, Hospital General Universitario, Alicante y Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

Antecedentes y Objetivos: Una proporción considerable de pacientes con diagnóstico de síndrome coronario agudo sin elevación del ST (SCASEST) no muestra lesiones significativas (LS) en la coronariografía. Nuestro objetivo fue comparar las características y pronóstico de esta población con las de los pacientes con enfermedad coronaria obstructiva.

Métodos: Registro prospectivo de 1133 pacientes consecutivos ingresados en 15 hospitales españoles con un diagnóstico inicial de SCASEST.

Resultados: 687 pacientes (60,6%) fueron sometidos a coronariografía, de los que 102 (14,8%) no mostraron LS (9% de los estudios en varones y 28,2% de las angiografías en mujeres). No hubo diferencias en la edad entre ambos grupos (64,8 vs 67,4 años), ni en la prevalencia de HTA, tabaquismo, dislipemia o insuficiencia renal, aunque la diabetes fue menos frecuente en la población sin LS (23,5% vs 34,7%, $p = 0,016$). La clasificación de riesgo según la escala GRACE fue similar (26,5% vs 33,8% alto riesgo, $p = 0,258$), aunque el TIMI Risk Score difirió entre ambos grupos (5,9% vs 16,2% alto riesgo, $p = 0,000$). Según las recomendaciones de las Guías Europeas de 2007 para el diagnóstico y tratamiento del SCASEST, el 92,2% de los pacientes sin LS serían clasificados como de alto riesgo. Al alta, los individuos sin LS recibieron menos antiagregantes, betabloqueantes, IECAs y estatinas ($p = 0,000$). Ningún paciente sin LS falleció en el seguimiento a 3 meses, si bien un 6,3% reingresó por causa cardíaca.

Conclusiones: En nuestro registro, la prevalencia de angiografías sin LS es similar a la descrita en la literatura. El pronóstico en cuanto a mortalidad es excelente, aunque la tasa de reingresos es considerable. Las actuales guías de práctica clínica no estratifican adecuadamente a esta población.

Complicaciones del trasplante cardíaco

P161. RETIRADA DE CORTICOIDES A PARTIR DEL PRIMER AÑO TRAS TRASPLANTE CARDIACO. EXPERIENCIA A LARGO PLAZO EN 265 PACIENTES

Tamara García Camarero, Miguel Fernando Llano Cardenal, Leticia Fernández Frieria, Manuel Cobo Belaustegui, Cristina Castrillo Bustamante, Ángela Canteli Álvarez, Francisco J. González Vílchez, José A. Vázquez de Prada, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander (Cantabria).

Antecedentes: La inmunosupresión inicial tras Trasplante cardíaco (TxC) se basa en la triple terapia: Inhibidores de calcineurina, antimitóticos y corticoides (Cort). Para evitar efectos secundarios se ha propuesto la retirada de Cort a medio plazo. Aunque se han publicado experiencias positivas, la mayoría de los grupos no lo hacen por miedo al rechazo (según el registro ISHLT 2007 a los 5 años post TxC el 64% continúa con Cort).

Métodos: Presentamos nuestra experiencia en TxC con supervivencia ≥ 1 año, estables y sin historia significativa de rechazos a los que se reducen Cort progresivamente hasta retirada a lo largo de 4-6 meses. No se hacen biopsias de rutina, pero sí controles clínico-ecocardiográficos estrechos.

Resultados: De un total de 325 TxC con ≥ 1 año de supervivencia, en 265 (82%) se retiraron Cort a los 34 ± 23 meses (mediana 26 meses) de evolución post TxC. Durante el seguimiento (81 ± 44 meses; mediana 80) se reintroducen Cort en el 29%. La reintroducción se lleva a cabo con una mediana de 59 meses, aunque posteriormente se pueden volver a retirar Cort en 1/3 de estos pacientes. Por tanto, finalmente en la última visita 212 ptes (80% de los que se intentó) sigue sin Cort, lo que supone el 65% de todos los TxC de > 1 año. El principal motivo de reintroducción fue el rechazo (48%) y 7 ptes (2,6%) fallecieron por rechazo agudo. La supervivencia global de la cohorte sin Cort (intención de tratar) es del 91% a los 5 años y del 82% a los 10 años.

Conclusiones: En nuestra experiencia es posible retirar por completo los Cort en la mayoría de los ptes después del primer año post TxC. La supervivencia a largo plazo de este grupo de ptes es muy buena, aunque se observa cierta incidencia de rechazos tardíos. Pensamos que la retirada de Cort debería intentarse de forma habitual a partir del año post-TxC, aunque se debe considerar siempre la posibilidad de aparición de rechazos tardíos.

P162. PREDICCIÓN DEL FRACASO PRIMARIO DEL INJERTO TRAS EL TRASPLANTE CARDIACO: BAREMO RAPID-F

Javier Segovia Cubero, Juan Manuel Barceló, Manuel Gómez Bueno, Evaristo Castedo Mejuto, Raul Burgos, Carlos García Montero, Juan Ugarte Basterrechea, Luis Alonso-Pulpón, Unidad de Trasplante Cardíaco y Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid.

Antecedentes: El fracaso primario del injerto (FPI) constituye la principal causa de mortalidad temprana luego del trasplante cardíaco (TxC). Nuestro objetivo es desarrollar un baremo sencillo para predecir el FPI.

Métodos: Se definió el FPI como a la disfunción sistólica severa del injerto con compromiso hemodinámico severo durante las primeras 24 horas tras el TxC en ausencia de otra causa de disfunción del injerto.

Resultados: El análisis multivariado en una serie de 574 TxC identificó 5 predictores del receptor (presión de aurícula derecha >10 mmHg, edad > 60 años, presión sistólica pulmonar > 50 mmHg, tratamiento inotrópico, diabetes) y 1 del donante (sexo femenino). Debido a que el riesgo relativo de los 6 factores fue similar (entre 1,8-2,4), se construyó un modelo en el cual se suma 1 punto por cada variable presente. Agrupando los pacientes de acuerdo a los puntos obtenidos, se evidencia una mayor incidencia de FPI a medida que se incrementa la puntuación. (tabla 1) Area bajo la curva ROC del modelo: 0,73.

RAPID-F	0	1	2	3	4	≥ 5
N. pacientes	79	155	176	112	40	12
FPI real	1,30%	3,90%	10,20%	13,40%	22,50%	58,30%
FPI predicho (IC 95%)	2,1% (0-5,3)	4% (3-4,7)	8% (4-12)	15% (13-17)	27% (15-39)	41% (17-68)

Conclusión: RAPID-F es un modelo fácil de calcular que utiliza parámetros tanto del donante como del receptor, y que mostró una excelente capacidad predictiva para el desarrollo de FPI tras el TxC en nuestra experiencia. En caso de validarse en otras series, esta herramienta podría ser utilizada para detectar pacientes de alto riesgo y aplicar en ellos medidas preventivas que disminuyan la incidencia de esta temida entidad.

P163. RETIRADA TARDIA DE ESTEROIDES EN PACIENTES TRANSPLANTADOS DE CORAZÓN: SEGURIDAD Y EFECTOS BENEFICIOSOS

Sonia Mirabet Pérez, Vicente Brossa Loidi, Laura López López, Juan Rigla Cros, José Rodríguez, José M. Padró Fernández, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Antecedentes y objetivos: A pesar de las recomendaciones de retirar los esteroides del tratamiento inmunosupresor de base, más del 60% de los pacientes transplantados permanecen bajo dicho tratamiento. El objetivo del estudio fue retirar los esteroides del tratamiento inmunosupresor de base de los pacientes transplantados de corazón después del primer año del trasplante; comprobar la seguridad de la retirada tanto a nivel del injerto como endocrinológica y valorar los efectos de su suspensión en el perfil cardiovascular de los pacientes.

Métodos: Desde el año 2004 hemos retirado el tratamiento esteroideo tras el primer año del trasplante a 20 pacientes considerados de bajo perfil rechazador (< 30% de las BEMs ≥3A en el primer año post-TC, sin EVI documentada). Realizamos ecocardiograma y BEM al mes de la retirada, estudio de cortisol basal y tras estimulación con ACTH a los dos meses, Hb glicosilada y perfil lipídico pre y al año de la retirada.

Resultados: El tiempo promedio desde el TC hasta la retirada fue de 50 meses. Al mes de la retirada, 2 de los 20 pacientes presentaron BEM 3A pero ninguno presentó rechazo clínico ni disfunción del injerto por eco. A los 2 meses, el 92% de los pacientes habían normalizado el eje corticosuprarrenal. Al año de la retirada, 17 de los 18 pacientes que se mantuvieron sin esteroides presentaban un injerto normofuncionante. Un paciente sufrió EVI severa que obligó al retransplante. El 61,1% de los pacientes con retirada exitosa tenían Hb glicosiladas más bajas y el 88% cifras de colesterol inferiores al año de la suspensión.

Conclusiones: Aunque en pacientes con bajo perfil rechazador la retirada de esteroides parece segura y con efectos beneficiosos en el perfil cardiovascular, su papel sobre la EVI precisa ser estudiado más ampliamente.

P164. FACTORES PREDISPONENTES PARA EL DESARROLLO DE LA DISFUNCIÓN PRIMARIA DEL INJERTO LUEGO DEL TRASPLANTE CARDIACO

Juan Manuel Barceló, Javier Segovia Cubero, Manuel Gómez Bueno, Emilio Monguió Santín, Gabriel Téllez de Peralta, Evaristo Castedo Mejuto, Juan Ugarte Basterrechea, Luis Alonso-Pulpón, Unidad de Trasplante Cardíaco y Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid.

Antecedentes: La disfunción primaria del injerto (DPI) tras el trasplante cardíaco (TxC) es responsable del 50% de muertes en el primer mes. Los factores predisponentes de DPI no han sido extensamente estudiados.

Métodos: Se analizaron más de 100 variables del donante, receptor y procedimiento en una serie consecutiva de 600 TxC. DPI fue definido como la disfunción sistólica severa del injerto de uno o ambos ventrículos, con compromiso hemodinámico severo en las primeras 24 horas después del TxC.

Resultados: DPI ocurrió en el 10,1% de los casos. En el análisis univariado las variables asociadas a DPI significativamente (P < 0,05) fueron: del receptor (R) [edad > 60 años, diabetes mellitus, dependencia de inotrópicos, presión de la aurícula derecha (PAD) > 10 mmHg, presión sistólica pulmonar (PSP) > 50 mmHg, gradiente transpulmonar > 12 mmHg, resistencias vasculares pulmonares (RVP) > 4UW], del donante (sexo femenino, edad > 30 años), del procedimiento (tiempo de isquemia > 240 min). Análisis multivariado en la tabla.

	Prevalencia	Riesgo relativo	IC (95%)	p
Edad R > 60 años	20%	1,99	1,04-3,80	0,037
Diabetes R	12%	2,26	1,08-4,69	0,029
Inotrópicos en el R	39%	1,94	1,06-3,53	0,029
PAD del R > 10 mmHg	42%	2,53	1,30-4,80	0,006
PSP del R > 50 mmHg	37%	1,88	1,01-3,51	0,045
Donante femenino	24%	2,15	1,16-3,96	0,014

Conclusión: Se han identificado 6 variables asociadas independientemente a la DPI post-TxC provenientes del receptor y donante, algunas de ellas modificables. Estos resultados podrían ser útiles para aplicar diferentes estrategias preventivas en pacientes de alto riesgo.

P165. TIPOS DE PROFILAXIS Y SU INFLUENCIA EN LA AS- PERGILOSIS PRECOZ TRAS EL TRASPLANTE CARDIACO

M. Jesús Paniagua Martín, Marisa Crespo Leiro, Raquel Marzoa Rivas, Xacobe Flores Ríos, Juan Antonio Sieira Rodríguez-Moret, Raúl Franco Gutiérrez, Fernanda Peña, Alfonso Castro Beiras, Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo, A Coruña.

Antecedentes: La incidencia de aspergilosis (ASP) tras el trasplante cardíaco (TC) es baja (< 4-5%), aunque grave (mortalidad hasta un 78%). La utilidad y tipo de profilaxis universal son tema de debate.

Objetivo: Estudio de la incidencia de ASP en los 3 primeros meses post-TC en nuestra serie de pacientes según el tipo de profilaxis utilizado.

Métodos: Estudio retrospectivo de 526 TC adultos desde 1991 hasta Diciembre/07 (82% varones, 54,9 ± 10,8 años). Se comparan 3 tipos de profilaxis: Grupo A) Nada (n = 99) (1991-1994), Grupo B) Itraconazol 3 meses (n = 352) (1995-Nov 2004) y Grupo C) Anfotericina inhalada 3 meses (n = 75) (Dic 04-2007). Variables dependientes: Infección por aspergillus (sí/no), severidad (traqueobronquitis e invasiva/disseminada) y pronóstico.

Resultados: La frecuencia de aspergilosis en Grupo A fue de 6,1% (n = 6), en Grupo B 1,4% (n = 5) y en Grupo C 0%. Se compararon los grupos A y B; A y C; B y C, encontrándose diferencias significativas entre A vs B (p = 0,017) y entre A vs C (p = 0,037). No hubo diferencias entre B vs C. Respecto a la severidad: traqueobronquitis n = 5 (20% grupo A y 80% grupo B); invasiva/disseminada n = 6 (83,3% grupo A y 16,7% grupo B). Hubo 3 éxitos (27,3%) por ASP; todos ellos por ASP invasiva/disseminada a los 0,67 meses del diagnóstico. No hubo efectos adversos con itraconazol ni con anfotericina inhalada.

Conclusiones: En nuestra experiencia, la profilaxis con itraconazol o anfotericina inhalada es eficaz para la prevención y severidad de la ASP pulmonar en los 3 primeros meses post-TC. Aunque la incidencia de ASP precoz es baja en nuestra serie, la mortalidad de casi un 30% justifica la utilización de medidas preventivas.

P166. LA EXPOSICIÓN A CICLOSPORINA, PERO NO A EVEROLIMUS, SE ASOCIA A DISFUNCIÓN RENAL EN PACIENTES RECEPTORES DE UN TRASPLANTE CARDÍACO DE NOVO

Juan Fco. Delgado Jiménez, José M. Arizón del Prado, Luis Almenar Bonet, Luis Alonso-Pulpón, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba y Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Antecedentes y objetivos: En el trasplante cardíaco (TC), everolimus (EVE) comparado con azathioprina, reduce el riesgo de rechazo agudo (RA) y de formas iniciales vasculopatía del injerto, a expensas de mayor nefrotoxicidad. Existen datos que muestran que la coadministración de EVE y exposición reducida a CsA mejora la función renal sin comprometer la eficacia. El objetivo del presente estudio fue analizar la relación entre los niveles valle de everolimus y de CsA y el riesgo de presentar disfunción renal (DR).

Pacientes y métodos: Se incluyeron 176 TC de novo en un estudio multicéntrico, aleatorizado, abierto y de 12 meses de duración. Recibieron EVE (0,75 mg/12h, niveles valle objetivo 3-8 ng/ml y exposición reducida a CsA (n = 92) ó MMF, 1.500 mg/12h y dosis estándar de CsA (n = 84). Todos recibieron esteroides. Las variables fueron función renal y rechazo agudo \geq 3A, ISHLT. La DR fue definida como un descenso $>$ 30% del aclaramiento de creatinina.

Resultados: Durante los días 30-225 postrasplante, la exposición a CsA presentó un claro efecto sobre la DR (p = 0,015) y no lo hizo la exposición a EVE (p = 0,5). En el día 450, se observó todavía una mayor influencia de la exposición a CsA (p = 0,002), mientras que EVE mantuvo su ausencia de efecto (p = 0,6). Desde el día 30 al día 450, la DR ocurrió en 3,1% de TC con niveles valle de CsA $<$ 150 ng/ml, incrementándose a un 25% y a un 47,4% en los TC con niveles de CsA de 150-200 ng/ml y \geq 200 ng/ml, respectivamente. Los distintos rangos de exposición a CsA no influyeron en la presencia de rechazo.

Conclusiones: Una exposición estándar a CsA en combinación con EVE, se asocia con un incremento significativo de disfunción renal. Una pauta de inmunosupresión que incluya EVE con control de la concentración, permitiría reducciones de la exposición a CsA, disminuyendo el riesgo de disfunción renal sin afectar significativamente la eficacia inmunosupresora.

P167. ¿ES EFECTIVA LA PREVENCIÓN PRIMARIA DE MUERTE SÚBITA CON DESFIBRILADOR CONSIDERANDO NUESTRO TIEMPO MEDIO DE ESPERA EN LISTA DE TRASPLANTE CARDÍACO?

María Teresa Bastante Valiente, M^a José Ruiz Cano, María López Gil, Juan Fco. Delgado Jiménez, Fernando Arribas Ynsaurriaga, Pilar Escribano Subías, Javier Chimento García, Carlos Sáenz de la Calzada, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Los pacientes (P) incluidos en lista de espera (LE) de trasplante cardíaco (TX) frecuentemente presentan un perfil acorde a las recomendaciones de las guías clínicas en cuanto al implante de DAI como prevención primaria de muerte súbita. El eventual TX a corto-medio plazo en nuestro medio, asociado a la potencial morbilidad del implante en los P en clase funcional IV, hace dudar de la efectividad de dicha terapia. Se analiza la incidencia de terapias administradas en P con DAI implantado como prevención primaria en LE de TX, y su relación con variables clínicas y pronósticas.

Materiales y métodos: Se revisaron los 309 P incluidos en LE de TX desde la aparición de las primeras recomendaciones sobre prevención primaria de muerte súbita (1998). Se implantó DAI como prevención primaria al realizar la indicación de TX en 17 P. Se recogieron las variables demográficas y clínicas, la incidencia de terapias adecuadas, inadecuadas y complicaciones asociadas al DAI.

Resultados: El 52,9% de los pacientes recibieron terapias adecuadas administradas por el desfibrilador, habiendo portado el dispositivo durante una media de 7,8 meses. Tan sólo 1 paciente presentó terapias inadecuadas y ninguno sufrió complicaciones asociadas al DAI. No se encontró ninguna asociación estadísticamente significativa entre las variables clínicas y pronósticas analizadas y la presencia de terapias adecuadas/inadecuadas.

Conclusiones: La prevención primaria de muerte súbita en los pacientes incluidos en LE de TX mediante el implante de DAI se muestra efectiva y segura. Pese al escaso tiempo que el P porta el DAI, la frecuencia de arritmias potencialmente malignas es muy alta. No se ha observado relación entre las variables clínicas y pronósticas habituales y la frecuencia de terapias, aunque el tamaño de la muestra y su homogeneidad son una limitación para ello.

P168. INHIBIDORES DE LA MTOR Y EFICACIA EN PREVENCIÓN DEL RECHAZO CARDIACO EN PACIENTES CON NEOPLASIA POST TRASPLANTE CARDIACO

Marisa Crespo Leiro, M. Jesús Paniagua Martín, Juan Antonio Sieira García-Moret, Zulaika Grille Cancela, Sandra Albiñana Pérez, Carmen Naya Leira, Diego Pérez Díez, Alfonso Castro Beiras, Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo, A Coruña.

Antecedentes: Las neoplasias post trasplante cardíaco (TC) son una complicación grave. La inmunosupresión con micofenolato mofetil (MMF) e inhibidores de la mTOR (imTOR) y retirada de los inhibidores de la calcineurina (ICNs), reduce el crecimiento tumoral, aunque su eficacia en prevención de rechazo agudo (RA) son escasos.

Objetivo: Evaluar incidencia y severidad de RA en pacientes TC cambiados a régimen sin ICN por neoplasia.

Métodos: Estudio retrospectivo de 29 pacientes con TC (96% varones, edad media 59 ± 7 años) cambiados a MMF + imTOR (6 everolimus, 23 sirolimus) y retirada de ICNs. Se hizo biopsia endomiocárdica (BEM) 1 mes tras retirada de ICN. **Definición de RA:** BEM \geq 2R ISHLT o rechazo tratado; **Definición de severidad:** si hubo compromiso hemodinámico. **Variables:** 1) tipo de neoplasia; 2) incidencia RA; momento (tiempo tras retirada de ICN) y severidad (severo o no); 3) reintroducción de ICNs; y 4) supervivencia.

Resultados: Tipo de neoplasia: cutánea (n = 4), próstata (n = 11), vejiga (n = 3) y pulmón (n = 3); gastrointestinal (n = 3); otras (n = 5). A los $2,3 \pm 1,4$ años tras retirada de ICN, 5 pacientes (17%) sufrieron RA, 3 de ellos (10%) con compromiso hemodinámico (disfunción ventricular e insuficiencia cardíaca). Se reintrodujo el ICN a todos los pacientes con RA. Hubo 7 éxitos debido a neoplasia pero ninguno por rechazo u otras causas.

Conclusiones: Las neoplasias post-TC tienen un mal pronóstico. La inmunosupresión con imTOR y MMF junto con retirada de ICN, es una opción prometedora pero incrementa el riesgo de RA, especialmente en el primer año tras la retirada del ICN. Es necesario monitorización estrecha del RA en estos pacientes. Se necesitan más estudios que determinen los efectos adversos de este protocolo.

P169. RELACIÓN PRONÓSTICA ENTRE DOS DETERMINACIONES SERIADAS DE BNP Y LOS EVENTOS A MEDIO-LARGO PLAZO EN EL TRASPLANTE CARDÍACO

Luis Martínez Dolz, Luis Almenar Bonet, Isabel Hervás, José Moro, Jaime Agüero Ramón-Llin, Ignacio Sánchez Lázaro, Antonio Mateo, Antonio Salvador Sanz, Unidad de Insuficiencia Cardíaca y Trasplante, Servicio de Cardiología, Servicio de Medicina Nuclear y Fundación para la Investigación del Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Objetivo: Analizar la asociación entre el incremento del BNP al final del año con el desarrollo de eventos durante el seguimiento a medio-largo plazo.

Material y método: Se realizó un estudio observacional sobre una serie consecutiva de 71 pacientes trasplantados entre enero de 1999 y enero 2001. Se excluyeron los retrasplantes, trasplantes cardio-pulmonares y pediátricos. También se excluyeron los pacientes "inestables" o con causas que pudieran elevar el BNP (rechazo, presiones pulmonares elevadas, disfunción renal, función ventricular deprimida y enfermedad vascular del injerto severa). El número definitivo de pacientes incluidos fue de 51. Se realizaron determinaciones de BNP en los meses 9 y 12 postrasplante coincidiendo con biopsias. Se realizaron 3 grupos dependiendo de la relación entre las determinaciones. Grupo 1 (20 pacientes): Decremento mayor del 20%, Grupo 2 (16 pacientes): Variaciones menores del 20%, Grupo 3 (15 pacientes): Incremento mayor del 20%. Se consideró evento en el seguimiento: Exitus, rechazo tardío y disfunción ventricular asociada o no a enfermedad vascular del injerto.

Resultados: El perfil clínico basal de los tres grupos fue similar. La mediana de seguimiento de toda la serie fue de 2.654 días. Hubo una diferencia significativa en la tasa de eventos (Grupo 1: 10%, Grupo 2: 32%, Grupo 3: 53%; p $<$ 0,017). La supervivencia libre de eventos fue distinta en tres los grupos (p: 0,017) fundamentalmente a expensas del grupo 1 y 3 (0,003).

Conclusiones: El incremento de los niveles de BNP entre dos determinaciones seriadas al final de primer año postrasplante podría identificar un subgrupo de pacientes con mala evolución.