

P735. EFECTO DE LA ADMINISTRACIÓN DE CONDROITÍN SULFATO Y GLICOSAMINO SULFATO EN EL REMODELADO CARDIACO POST-INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO EN RATAS

María Miana Ortega, Clovis De Carvalho Frimm, María Coutinho, Natalia de las Heras Jiménez, Beatriz Martín Fernández, Vicente Lahera Juliá, Victoria Cachofeiro, Koike, Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense, Madrid, LIM-51 Emergencias Clínicas de la Facultad de Medicina de la Universidad de São Paulo, Brasil y Facultad de Medicina de la Universidade Cidade de São Paulo (UNICIP), Brasil.

Objetivo: Investigar los efectos de la condroitina y el glicosamino (CG) sobre la hemodinámica cardíaca y los mediadores del remodelado cardíaco post-infarto agudo de miocardio.

Métodos: Se ligó la arteria coronaria izquierda en ratas Wistar macho de 6 semanas. Los animales fueron tratados con CG (21 mg/kg/día) o vehículo durante 1 semana. Ratas Sham fueron utilizadas como controles. Al final del tratamiento se valoró la presión la arterial sistólica (PAS), la diastólica (PAD), la presión diastólica final del ventrículo izquierdo (PDFVI), la presión sistólica final (PSVI) y la presión de perfusión coronaria (PPC). Se determinó la expresión génica de factor de crecimiento de tejido conectivo (CTGF), del factor de crecimiento tisular β (TGF β), de la metaloproteína 2 (MMP2) y del inhibidor tisular de la metaloproteína 2 (TIMP2) en la zona subendocárdica (SE).

Resultados: Las ratas controles, las ratas infartadas presentaron una PAS (107 ± 5 vs 136 ± 6 mmHg), PAD (80 ± 6 vs 105 ± 4 mmHg), PPC (79 ± 5 vs 115 ± 5 mmHg) y PSVI (116 ± 5 vs 140 ± 6 mmHg) disminuidas así como un PDFVI ($8,3 \pm 0,7$ vs $6,2 \pm 0,5$ mmHg) aumentada ($p < 0,05$). El tratamiento con CG incrementó todos estos parámetros excepto PDFVI que no lo modificó. El contenido de colágeno aumentó de manera significativa en el SE ($6,49 \pm 1,05$ vs $1,50 \pm 0,10$ %) y la administración de CG lo disminuyó ($3,31 \pm 0,38$ %, $p < 0,05$). La expresión génica de CTGF, MMP2 y TIMP2 aumentó de manera significativa en las ratas infartadas y el tratamiento con CG la redujo significativamente ($p < 0,05$). No se observaron diferencias en la expresión génica de TGF β entre los grupos.

Conclusión: La administración de CG mejora la hemodinámica sistémica y cardíaca además del remodelado miocárdico en el SE en ratas con IAM.

Atención primaria

P856. EFECTO DE UN PROGRAMA DE INTEGRACIÓN ENTRE ATENCIÓN PRIMARIA Y ESPECIALIZADA PARA MEJORAR LA ASISTENCIA AMBULATORIA EN CARDIOLOGÍA

Rut Andrea Riba, Carlos Falces Salvador, M. Cristina Vehí Gasol, Marta Sorribes Capdevila, Alfonso Pérez Jiménez, David Font Ferrer, Magda Heras Fortuny, Josep Brugada Terradellas, Servicio de Cardiología e Instituto Clínic del Tórax del Hospital Clínic, Barcelona, Equipo de Atención Primaria del Instituto Catalán de la Salud, Barcelona, y Consorcio de Atención Primaria del Eixample (CAPSE).

Objetivos: Evaluar un modelo de integración entre Atención Primaria (AP) y Cardiología. Estudiar el efecto del programa en la distribución de patologías entre AP y especializada. Valorar la satisfacción de la AP respecto al modelo.

Métodos: Modelo iniciado en enero de 2008 en un área con 12 equipos de AP y un hospital universitario: integración de un cardiólogo hospitalario en cada equipo, historia clínica informatizada compartida, sesiones de consultoría, guías clínicas y de derivación consensuadas, consultas por teléfono o email y web para mejorar la comunicación. Se analiza: actividad, consultorías y las patologías que motivan control crónico antes y después de la integración. Se evalúa la satisfacción de AP mediante encuestas.

Resultados: Se efectúan 10831 visitas en 1 año, 2863 casos en consultoría, 155 consultas telefónicas y 103 electrónicas. Las patologías que motivaban control en el sistema convencional eran cardiopatía isquémica (IC) (26 %) y fibrilación auricular (FA) (19 %), pero también controles únicamente por HTA (14 %) o hallazgos del ECG (9,7 %). Tras la integración, las patologías que requirieron control por el cardiólogo fueron las consensuadas en las guías: IC (38 %), insuficiencia cardíaca (IC) (21 %), valvulopatías (20 %) y FA (16 %). La HTA pasa a controlarse en AP y las valoraciones de ECG se resuelven en las consultorías. Los casos evaluados en sesión son mayoritariamente ECG (35 %), IC (13 %), FA (12 %) e IC (12 %). La satisfacción global aumentó con el modelo integrado (3,98 vs 7,48; $p < 0,0001$) y en todos los aspectos evaluados: accesibilidad, información, comunicación y resolución de problemas.

Conclusiones: La atención integrada permite una mejor distribución de los pacientes entre AP y Cardiología. Las sesiones de consultoría permiten la resolución de casos. La satisfacción de la AP aumenta con el modelo, especialmente por la coordinación y comunicación con el cardiólogo.

P857. ACTITUD PASIVA ANTE UN PACIENTE CON UN COLESTEROL LDL ALTERADO, SEGÚN LAS RECOMENDACIONES DE LA ATP-III. OTRA INERCIA TERAPÉUTICA (IT) INJUSTIFICADA

José Manuel Cruz Doménech, Sonia Sánchez Fibla, Mónica Gilaberte Ferrús, Gisel Casas Güell, Yolanda Fernández Gregorio, Fernando Gavilán Martínez, Lorena Martín Callejón, Sandra Sánchez Villacampa, Servicios Asistenciales, Badalona (Barcelona).

Antecedentes y objetivos: Evaluar la actitud de los médicos ante un colesterol Ldl fuera del rango establecido siguiendo la Atp-III. Ver los índices de control del colesterol Ldl en estos pacientes y proponer un plan de mejora al laboratorio para añadir recordatorios según los factores de riesgo cardiovascular (FRCV). Estudio descriptivo transversal retrospectivo en atención primaria durante marzo 2008. Muestra aleatorizada por historia clínica.

Material y método: Evaluación del col-LDL y ver la IT del profesional. Valoración FRCV asociados y/o evento cardiovascular (ECV). Los DM-2 son de alto riesgo. Estratificación según Score y col-LDL en 3 grupos. Evaluar FRCV y tipo tratamiento seguido.

Resultados: Evaluados 201. Mujeres 57,2 %, edad: 56,84 años (DE: 19,23), col-total: 202 mg/dl (DE: 37,43), col-LDL: 113 mg/dl (DE: 32,83), col-HDL: 64,69 mg/dl (DE: 17,58). Un 59,7 % (120) tratamiento dietético y 25,4 % farmacológico (estatina 82,3 %). Los FRCV: varón/mujer 66,2 %, fumador 16,4 %, tensión arterial o tratamiento 48,3 %, col HDL < 40 mg/dl 4,5 % y antecedentes familiares Ecv precoz 3 %. De los 84 mal controlados, sólo se modifica en 11 y como actitud mayoritaria es el cambio de tratamiento en 8 (66,7 %). Según Score: bajo: 3,5 % (7) 1 modifica (aumento), moderado: 19,4 % (39) modifica 4 (3 cambio), alto 18,9 % (38): 27 DM-2 (5 se modifica) y 11 ECV (1 se modifica). Cambiando en 5.

Conclusiones: En 86,9 % (174/201) existe IT en los pacientes con mal control lipídico. En pacientes Score alto, 84,21 % (32/38) adopta postura conservadora. Pacientes con ECV se tiene una actitud muy pasiva cuando sería necesario un tratamiento intensivo. Implantar valores referencia según su Score en el informe analítica individual podría mejorar el control.

P858. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LOS PACIENTES Y DE LA PATOLOGÍA CARDIACA DERIVADOS DESDE PRIMARIA A LAS CONSULTAS AMBULATORIAS DE CARDIOLOGÍA

Nekane Murga Eizagaechvarría, Jesús M. Arzubiaiga Bilbao, Miguel Ángel Fernández Fernández, Hospital de Basurto, Bilbao (Vizcaya), y Universidad del País Vasco, Bilbao (Vizcaya).

Objetivos: Conocer las características de los pacientes derivados desde atención primaria (AP) a consultas de cardiología.

Métodos: Registro de forma prospectiva y simultánea, en 6 consultas consecutivas, los pacientes que acudían a consulta de tres especialistas jerarquizados de área de Cardiología (18 días de consulta). Se consideraron los pacientes que habían sido derivados por decisión del médico de AP y se veían por primera vez o como resultado de una prueba o cambio en el tratamiento. De un total de 340 pacientes, 102 fueron considerados PN. De los vistos por primera vez PN1 (54) y los que acudían con el resultado de prueba solicitada por el cardiólogo en la visita previa PNR (48) y se valoró la actitud.

Resultados: De los 340 pacientes atendidos, 102 eran PN, el 53 % fueron hombres, la edad media de 62 + 7. El motivo más frecuente de derivación fue la disnea (19 %), seguido por la fibrilación auricular (FA) (15 %), las alteraciones electrocardiográficas (12 %), la hipertensión arterial (HTA) (8 %), el dolor torácico (8 %), el síncope (4 %), palpitaciones (4 %) y el soplo a estudio (4 %). A todos los pacientes con FA se les solicitó un ecocardiograma, siendo dados de alta más del 80 % con el resultado. A todos los pacientes con palpitaciones se les realizó monitorización Holter de 24 h, sin hallazgos. A los pacientes con disnea se les realizó varias exploraciones en un alto porcentaje de los casos (analítica, radiografía, eco, prueba de esfuerzo).

Conclusiones: La disnea es el motivo más frecuente de consulta a cardiología precisando diversas pruebas diagnósticas, sería necesario valorar si la determinación de BNP podría reducir y facilitar su diagnóstico en AP. La alta prevalencia de FA y la necesidad de valoración de ecocardiograma, con un protocolo en AP podrían reducir las derivaciones. El holter ECG en las palpitaciones esporádicas ambulatorias tiene bajo rendimiento diagnóstico.

Biología celular

P859. INSUFICIENCIA CARDIACA. ALTERACIONES EN EL TRANSPORTE PROTEICO NÚCLEO-CITOPLASMA

Raquel Cortés Vergaz, Esther Roselló Lletí, J. Miguel Rivera Otero, Luis Martínez Dolz, J. Anastasio Montero Argudo, Antonio Salvador Sanz, Manuel Portoles Sanz, Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Objetivos: El papel del núcleo del cardiomiocito en el desarrollo de la insuficiencia cardiaca (IC) es desconocido. Estudiamos el efecto de la IC en el transporte núcleo-citoplasma. Determinamos los niveles de proteínas en relación con este proceso: importina- β 3 (IMP- β 3), importina- α 2 (IMP- α 2), exportina-1 (EXP-1) y exportina-4 (EXP-4).

Métodos: Se estudiaron 52 corazones humanos (49 ± 12 , 94 % hombres) con cardiopatía isquémica (IC, n = 30) y dilatada (CD, n = 16) de pacientes a los que se realizó trasplante cardiaco y también donantes sanos (CNT, n = 6) a los que se analizó mediante técnicas de Western blot.

Resultados: Cuando comparamos los niveles de las proteínas núcleo-citoplásmicas de los corazones con IC y los CNT, obtuvimos que las cuatro moléculas (IMP- β 3, IMP- α 2, EXP-1 y EXP-4) estaban aumentadas en las muestras patológicas (264 ± 93 vs 100 ± 12 ua, p < 0,0001; 163 ± 43 vs 100 ± 30 ua, p = 0,002; 293 ± 130 vs 100 ± 24 ua, p < 0,0001; 169 ± 69 vs 100 ± 25 ua, p = 0,001). Cuando comparamos los niveles de las proteínas según la etiología de la IC, los corazones con IC mostraron niveles más elevados de IMP- β 3 (250 ± 89 vs 100 ± 12 ua, p < 0,0001), IMP- α 2 (169 ± 41 vs 100 ± 30 ua, p = 0,001), EXP-1 (278 ± 137 vs 100 ± 24 ua, p = 0,007) y EXP-4 (181 ± 68 vs 100 ± 25 ua, p = 0,014) al compararlos con CNT. Además, los corazones con CD mostraron diferencias de IMP- β 3 (292 ± 95 vs 100 ± 12 ua, p < 0,0001), IMP- α 2 (152 ± 95 vs 100 ± 30 ua, p = 0,030) y EXP-1 (328 ± 109 vs 100 ± 24 ua, p < 0,0001) con el grupo CNT. No hubo diferencias en las proteínas nucleares de IC y CD.

Conclusiones: Encontramos alteraciones en el transporte núcleo-citoplasma en IC, como mayores niveles de importinas y exportinas en corazones con IC y CD, comparados con CNT. El cambio se encuentra íntimamente relacionado con la capacidad de reparación del cardiomiocito en los enfermos con IC.

P860. EFECTOS DEL DIAZEPAM SOBRE LA CONCENTRACIÓN DE CALCIO INTRACELULAR EN MIOCITOS AURICULARES

Elena Domínguez de Frutos, M^a Loreto Gómez Martínez, Juan Bustamante Munguira, M^a Rocío Gómez Martínez, Francisco Rodríguez Cabo, César Aldecoa Santullano, José Ignacio Gómez Herreras, Instituto de Ciencias del Corazón (ICICOR) del Hospital Clínico Universitario, Valladolid, Servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid, e Instituto de Biología y Genética Molecular (IBGM) de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid, Valladolid.

Introducción: El diazepam y otras benzodiazepinas (BZD) provocan una reducción de las resistencias vasculares periféricas. También se conoce que las BZD potencian el efecto inotrópico de la isoprenalina en el ventrículo aislado de rata, así como el de las catecolaminas endógenas. Este efecto está mediado por la acción inhibitoria de la fosfodiesterasa de tipo 4. Además, se conoce su efecto inotrópico sobre la aurícula, sin embargo, el mecanismo molecular no es bien conocido.

Objetivos: El principal objetivo de nuestro estudio fue analizar los mecanismos moleculares que explican el efecto inotrópico que el diazepam provoca sobre los miocitos auriculares de rata mediante el análisis de los canales iónicos de calcio.

Métodos: Tras la obtención de miocitos auriculares de rata Wistar, la medida del Calcio intracelular [Ca²⁺]_i se realizó mediante microscopia de fluorescencia y análisis digital de imágenes con el colorante fura-2, una medición de la variación de las [Ca²⁺]_i. La información se procesa digitalmente mediante una foto tomada con cámara digital Kodak DC-40 bajo iluminación ultravioleta. Se utilizó el programa Kodak Digital Science ID. La unión de Ca²⁺ al colorante fura-2 emite fluorescencia y esa característica permite cuantificar la cantidad de Ca²⁺ de la célula según el método de Grynkiewicz y cols. Se usaron perfusiones con níquel y fluridipina para el estudio de los canales de Ca²⁺.

Resultados y conclusiones: Diazepam 100 μ M \uparrow el [Ca²⁺]_i a expensas del extracelular, ya que en un medio sin Ca²⁺ no se observa esa respuesta. El efecto es dosis-dependiente \rightarrow no se observa con concentraciones de diazepam de 30 μ M. El diazepam provoca \uparrow de las [Ca²⁺]_i a través de canales no dependientes de voltaje, ya que en medios con fluridipina (bloqueante específico de canales dependientes de voltaje), sigue aumentando la [Ca²⁺]_i.

P861. A PESAR DE LA FALTA DE EVIDENCIAS, TRATAMOS DE LA MISMA FORMA A LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA CON FUNCIÓN SISTÓLICA CONSERVADA Y DEPRIMIDA

Manuel Anguita Sánchez, Manuel Jiménez Navarro, Eduardo de Teresa Galván, Luis Alonso-Pulpón, Marisa Crespo Leiro, Eulàlia Roig Minguell, Antonio Zapata Díaz, Investigadores del Estudio OBELICA, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, y Clínica Puerta de Hierro (Madrid).

Introducción y objetivos: Las evidencias sobre el tratamiento farmacológico de la insuficiencia cardiaca (IC) indican que la utilización de IECAs o ARA II, betabloqueantes (BB) y antialdosterónicos mejoran el pronóstico de la IC con función sistólica deprimida (ICFSD), mientras que no hay, hasta la fecha, fármacos eficaces para mejorar el pronóstico de la IC con función sistólica conservada (ICFSC). El objetivo de nuestro trabajo es evaluar, en una amplia serie multicéntrica, cómo se trata en nuestro medio la IC y si hay diferencias entre la ICFSD e ICFSC.

Métodos: Se han evaluado 626 pacientes dados de alta tras un ingreso por IC en 52 hospitales. De ellos, 378 (60 %) tenían ICFSD (fracción de eyección < 45 %) y 248 ICFSC (40 %). Se comparó el tratamiento al alta y a los 3 meses del alta entre ambos grupos.

Resultados: La edad fue similar en la ICFSD e ICFSC (77 ± 5 vs 78 ± 5 años), siendo el % de mujeres superior en la ICFSC (53 vs 34 %, p < 0,001). Los pacientes con ICFSD tenían menor prevalencia de HTA (72 vs 83 %, p < 0,001) y mayor de infarto de miocardio (52 vs 26 %, p < 0,001). Al alta, los pacientes con ICFSC recibieron en menor proporción IECAs o ARA 2 (84 vs 91 %, p = 0,014), diuréticos (84 vs 90 %, p = 0,047), antialdosterónicos (19 vs 45 %, p < 0,001), y digoxina (20 vs 27 %, p = 0,039), y en igual proporción BB (85 vs 89 %, NS) y anticoagulantes orales (40 vs 41 %, NS). A los 3 meses del alta, no había diferencias entre ambos grupos en el tratamiento con IECA o ARA II (93 vs 91 %), BB (88 vs 92 %), ni digoxina (20 vs 24 %). Los pacientes con ICFSC recibían menos diuréticos (78 vs 87 %, p = 0,004) y antialdosterónicos (19 vs 45 %, p < 0,001).

Conclusión: En nuestro medio, no existen diferencias importantes en el tratamiento farmacológico de la ICFSD e ICDSC, salvo en la menor utilización de antialdosterónicos en la ICFSD. Los pacientes con ICFSD reciben IECAs o ARA 2 y BB en la misma proporción que los pacientes con ICFSD.

P862. CARACTERIZACIÓN DEL PAPEL FUNCIONAL DE LOS CANALES IÓNICOS EN LA MODULACIÓN FENOTÍPICA DE LAS CÉLULAS MUSCULARES LISAS DE LA PARED ARTERIAL

Laura Novensà Casas, Pilar Cidat, Leire Barquín Fernández, Álex Moreno Domínguez, Magda Heras Fortuny, M^a Teresa Pérez García, José Ramón López López, Mercè Roqué Moreno, Servicio de Cardiología e Instituto del Tórax del Hospital Clínic, Barcelona, y Departamento de Bioquímica, Biología Molecular, Fisiología e Instituto de Biología y Genética Molecular de la Universidad de Valladolid, Valladolid.

Antecedentes: Los canales de K⁺ parecen tener un papel importante en los procesos de proliferación celular implicados en el desarrollo de la hiperplasia de la íntima que tiene lugar tras los procedimientos de revascularización percutánea.

Objetivo: Estudiar el papel de los canales de K⁺ en la proliferación de las células del músculo liso vascular (CMLV) tras la lesión arterial en ratones hipertensos (BPH) y normotensos (BPN).

Métodos: Se ha analizado la respuesta proliferativa tras denudación endotelial de la arteria femoral en ratones BPH (n = 26) y BPN (n = 18), a las 48 h, 7 y 28 d. La expresión de canales iónicos en las CMLV se ha analizado mediante inmunohistoquímica y arrays de sondas de baja densidad. Se han analizado también las curvas de proliferación de CMLV aórticas BPH y BPN en cultivo.

Resultados: La respuesta proliferativa a los diferentes tiempos analizados ha sido comparable en ratones BPH y BPN, con un porcentaje de estenosis luminal de 80 ± 25 % vs 76 ± 24 % a las 4 semanas, respectivamente. Tampoco se han observado diferencias en cuanto a la capacidad de proliferación in vitro de las CMLV aórticas de ratones BPH y BPN. La caracterización funcional mediante técnica de patch-clamp muestra que la densidad de corriente en los canales Kv1 es menor en las CMLV en cultivo (fenotipo proliferativo), que en las de la pared arterial no lesionada (fenotipo contráctil), junto con un incremento de la corriente Kv1.3, que se correlaciona con la expresión de mRNA y la inmunohistoquímica. El bloqueo selectivo de Kv1 con correolide inhibe la corriente en un 40 % en arteria y un 75 % en cultivo, mientras que la inhibición de los Kv1.3 con margatoxina inhibe las corrientes en un 10 % en tejido, frente al 50 % en cultivo.

Conclusiones: La modulación de la expresión de los canales iónicos se perfila como una posible diana terapéutica en el control de la restenosis.

P863. VARIACIÓN EN REGIONES NO CODIFICANTES DE LOS GENES SARCOMÉRICOS EN LA MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA

Cristina García Fernández, Mónica García Castro, J. Julián Rodríguez Reguero, César Morís de la Tassa, Eliecer Coto García, Laboratorio de Genética Molecular y Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias), y Fundación Asturcor, Asturias.

Antecedentes y objetivos: En la miocardiopatía hipertrofica (MCH) aproximadamente la mitad de los pacientes tienen mutaciones en las secuencias codificantes de los genes sarcoméricos MYH7 y MYBPC3. El objetivo del estudio fue caracterizar el espectro mutacional de estos genes, incluyendo la búsqueda de nuevas variantes en las regiones no codificantes (promotores y 3' no traducidas) que pudiesen explicar la enfermedad en los casos sin mutación.

Pacientes y métodos: Estudiamos las regiones promotoras y 3' no traducidas (3' UTR) de los genes MYH7 y MYBPC3 en 167 pacientes con MCH (26% con antecedentes familiares). En ellos también se determinó la presencia de mutaciones en los exones codificantes y las bases intrónicas flanqueantes.

Resultados: Hallamos alguna mutación sarcomérica en el 19% de los casos. Todas las mutaciones en MYH7 (n = 10) eran cambios puntuales de un aminoácido por otro. Las mutaciones en MYBPC3 (n = 16) incluían cambios puntuales, pequeñas deleciones/inserciones (n = 5) y codones de parada prematuros (n = 1). En las regiones no codificantes hallamos 8 variaciones puntuales (5 en MYH7 y 3 en MYBPC3), de las que 5 eran cambios nuevos. El cambio g.981C > T en el promotor de MYH7 podría afectar a la unión de factores de transcripción, mientras que el cambio c.*353G > - en 3'UTR de MYBPC3 podría influir en la unión del miR-186 regulando su expresión.

Conclusiones: Nuestro estudio indica que existen diferencias en el tipo de mutación entre los genes MYH7 y MYBPC3. Las variantes en las regiones reguladoras afectarían a la expresión de estos genes. Sin embargo, serían muy poco frecuentes y no contribuirían de forma significativa al riesgo de MCH.

P864. LA EXPRESIÓN DE ADIPONECTINA POR EL TEJIDO ADIPOSO EPICÁRDICO ES MENOR EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO

Elvis Teijeira Fernández, Sonia Eiras Penas, Antonio Salgado Somoza, Lillian Grigorian Shamagian, José Ramón González-Juanatey, Servicio de Cardiología del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, A Coruña e Instituto de Investigaciones Sanitarias, Santiago de Compostela, A Coruña.

Objetivo: El síndrome metabólico (SM) es un conjunto de factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas que con frecuencia se presentan simultáneamente. La adiponectina es una hormona antiinflamatoria y antidiabética cuyos niveles plasmáticos son menores en pacientes con SM. El objetivo de este estudio es comprobar si los niveles de expresión genética de adiponectina en TAE y tejido adiposo subcutáneo (TAS) son similares en pacientes con y sin SM.

Métodos: Se recogieron muestras de TAE y TAS de pacientes sometidos a cirugía cardíaca electiva, para revascularización coronaria (n = 19) u otros procedimientos (n = 26). Tras la purificación del ARNm, se determinaron los niveles de expresión de ARNm de adiponectina mediante RT-PCR en tiempo real. Los niveles plasmáticos de adiponectina fueron analizados mediante ELISA. Los datos clínicos se obtuvieron mediante entrevista directa previa a la intervención.

Resultados: La edad media de la muestra (DE) era de 71,6 (9,6) años. Veintinueve pacientes presentaban SM según la última definición del ATP III. Los pacientes con SM presentaban menores niveles plasmáticos de adiponectina (11,2 (7,4) vs 19,6 (8,4), p = 0,004), menores niveles de expresión de adiponectina en TAE (12,7 (3,0) unidades arbitrarias (u.a.) vs 15,1 (3,7) u.a., p = 0,029) y niveles similares de adiponectina en TAS (13,7 (4,2) u.a. vs 15,6 (5,7) u.a., p = 0,25). Tras ajustar por edad, sexo y presencia de enfermedad coronaria o insuficiencia cardíaca, se mantienen los resultados, aunque la relación entre SM y adiponectina en TAE es de significación límite (OR 0,796 [0,630-1,005]).

Conclusiones: Los pacientes con SM presentan menores niveles plasmáticos de adiponectina y expresan mayores niveles de adiponectina en el TAE, respecto a los pacientes sin SM. Sin embargo, los niveles de adiponectina en TAS parecen ser similares en ambos grupos. El TAE podría tener un papel importante en el desarrollo del SM y de sus complicaciones cardiovasculares y metabólicas.

P865. CAMBIOS EN LOS NIVELES DE EXPRESIÓN GENÉTICA DE LOS CANALES DE SODIO Y POTASIO CARDIACOS HUMANOS EN INSUFICIENCIA CARDIACA E ISQUEMIA

Sara Partemi, Paola Berne, Montserrat Baille Perales, Antonio Berruete Sánchez, Josep Lluís Mont Girbau, Antonio Oliva, Ramón Brugada Terradellas, Josep Brugada Terradellas, Sección de Arritmias del Servicio de Cardiología del Instituto Clínico del Tórax del Hospital Clínic, Barcelona, Instituto Médico Forense de la Universidad Católica de Roma, Roma (Italia), y Centro Cardiovascular de Genética de la Universidad de Girona, Girona.

Antecedentes y objetivos: La remodelación de los canales iónicos es uno de los cambios documentados en la insuficiencia cardíaca (IC), que podría explicar la alta tasa de muerte súbita de éstos pacientes. Nuestro objetivo fue analizar la expresión de los genes SCN5A (que codifica la subunidad alfa del canal de sodio cardíaco) y KCND3 (que codifica la subunidad alfa del canal de potasio cardíaco).

Métodos y resultados: Analizamos corazones humanos de donantes sin cardiopatía como controles (n = 20 de ventrículo derecho [VD] y n = 13 de ventrículo izquierdo [VI]); y corazones de pacientes con insuficiencia cardíaca obtenidos al momento del trasplante como casos (n = 48 de VD y n = 34 de VI). El RNA total fue aislado y transcrito a DNA complementario. La expresión de los genes SCN5A y KCND3 fue evaluada mediante PCR en tiempo real. La expresión del gen KCND3 aislado de VI fue menor en los casos que en los controles (3,78-0,12 vs 4,99-0,24 ng-equivalentes de RNA mensajero [RNAm], p < 0,001). La expresión de KCND3 aislado de VD mostró una tendencia a ser menor en casos que en controles. No se encontraron diferencias significativas en la expresión de SCN5A en VD ni en VI, entre casos y controles. En VD de controles, los niveles de RNAm de SCN5A disminuyeron en relación directa con el tiempo de isquemia previo a la toma de muestra (p < 0,05, n = 16). La expresión de SCN5A también fue menor en controles que tenían un mayor tiempo de isquemia (3,08 ng-equivalentes, n = 4) comparados con controles con un tiempo de isquemia menor (5,79-0,61 ng-equivalentes, n = 16, p < 0,01).

Conclusiones: La menor expresión de KCND3 en ventrículos de corazones humanos afectados por insuficiencia cardíaca y la menor expresión de SCN5A frente a la isquemia sugieren que la remodelación de dichos canales iónicos podrían ser uno de los mecanismos causantes de arritmias y muerte súbita en esta población de pacientes.

P866. RELACIÓN ENTRE EL TAMAÑO ADIPOCITARIO DEL TEJIDO ADIPOSO EPICÁRDICO, LA EXPRESIÓN DE MCP-1 E INSUFICIENCIA CARDIACA

Sonia Eiras Penas, Elvis Teijeira Fernández, Antonio Salgado Somoza, Elena Couso, Tomás García Caballero, Ángel Luis Fernández González, José Ramón González-Juanatey, Área Cardiovascular, IDIS y Área de Anatomía Patológica del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, A Coruña.

Antecedentes y objetivos: La proteína quimiotáctica de monocitos (MCP-1) desempeña un papel importante en la respuesta inflamatoria de modelos experimentales con insuficiencia cardíaca. Esta, contribuye a la infiltración de macrófagos en el tejido adiposo, cuyo tamaño adipocitario es decisivo en la expresión de adipocinas, pudiendo favorecer la inflamación local en insuficiencia cardíaca se determinó el papel que puede desempeñar el tejido adiposo epicárdico (TAE) y el tejido adiposo subcutáneo (TAS) en dicha patología y su asociación con el tamaño adipocitario.

Métodos: Recogimos TAE, TAS y plasma de 51 pacientes sometidos a cirugía cardíaca, bajo previo consentimiento informado del paciente. Los niveles de MCP-1 tisulares del TAE y TAS de cada paciente se compararon mediante RT-PCR a tiempo real y se relativizaron con respecto a GAPDH. Los niveles plasmáticos se analizaron mediante ELISA. Para la detección proteica se utilizó la inmunohistoquímica y la hematoxilina de Harris se realizó para el cálculo de la media del área de los adipocitos.

Resultados: El área del adipocito del TAS está positivamente correlacionada con el IMC (r = 0,601; p < 0,01), sin embargo en TAE aunque existe una tendencia, esta no fue estadísticamente significativa. El área adipocitaria del TAS está positivamente asociada a la expresión de MCP-1 (r = 0,438; p < 0,05), todo lo contrario sucede en el TAE (r = -0,457; p < 0,05). Además, los niveles de MCP-1 en TAE aumentan en pacientes con insuficiencia cardíaca (IC) (7,3 ± 0,9 vs 8,2 ± 0,9 u.a.; p < 0,05). Sin embargo en TAE no encontramos diferencia.

Conclusiones: Nuestro grupo encontró una correlación negativa de MCP-1 en TAE y su área adipocitaria cuyos niveles aumentan en pacientes con insuficiencia cardíaca. Estos resultados sugieren que el TAE presenta mayor respuesta metabólica e inflamatoria que el TAS en respuesta a la IC.

P867. EL TEJIDO ADIPOSO EPICÁRDICO PRESENTA CAMBIOS PROTEÍMICOS CON MAYOR ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE QUE EL TEJIDO ADIPOSO SUBCUTÁNEO

Antonio Salgado Somoza, Elvis Teijeira Fernández, Juan Sierra, José Ramón González-Juanatey, Sonia Eiras Penas, Instituto de Investigaciones Sanitarias IDIS, Santiago de Compostela, A Coruña, y Área Cardiovascular del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, A Coruña.

Antecedentes y objetivos: El tejido adiposo epicárdico (TAE) desempeña un papel importante como órgano endocrino en diferentes cardiopatías. Se sabe que expresa niveles de adipocinas distintos que el tejido adiposo subcutáneo (TAS). Sin embargo, todavía no se han desarrollado estudios proteómicos que comparen ambos tejidos. Nuestro objetivo ha sido analizar posibles diferencias entre el proteoma de TAE y TAS en pacientes sometidos a cirugía cardíaca, lo cual podría dilucidar diferencias funcionales o estructurales entre ambos tejidos.

Metodología y resultados: Se han obtenido muestras de TAE y TAS procedentes de 50 pacientes sometidos a cirugía cardíaca. Mediante el análisis por 2D-SDS-PAGE de muestras pareadas de 11 pacientes, hemos encontrado que 7 de las 483 proteínas detectadas tras la tinción con Coomassie, presentan cambios significativos con respecto al origen de la muestra. La identificación mediante MALDI-TOF/TOF ha revelado que 6 de ellas están implicadas en estrés oxidativo. Mediante PCR a tiempo real y western blot SDS-PAGE se validaron los resultados y se observó que solamente existen cambios de expresión génica de catalasa, cuyos niveles eran más bajos en TAE y no encontramos cambios de expresión proteica con respecto al resto de las proteínas analizadas. Sin embargo, se realizaron western blot 2D-SDS-PAGE y se observó que existen diferencias claras a nivel post-traduccionales en glutatión S-transferasa (GST), phosphoglycerate mutase (PGAM) y proteína disulfide isomerasa (PDI).

Conclusiones: Por primera vez, tras un estudio proteómico se demostró que el TAE difiere del TAS en cuanto a cambios post-traduccionales de proteínas implicadas en el estrés oxidativo en pacientes sometidos a cirugía cardíaca. Los mecanismos celulares de respuesta a estrés que se desencadenan en el miocardio podrían ser reflejo de una diferente actividad enzimática del TAE para suplir el daño tisular en las cardiopatías.

P868. ACTIVIDAD DEL FACTOR TISULAR EN PACIENTES CON INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL ST TRATADOS CON ANGIOPLASTIA PRIMARIA

Antonia Sambola Ayala, Jaume Figueras Bellot, Bruno García del Blanco, Gerardo Luis Martí Aguasca, Santiago Aguadé Bruix, Jaume Candell Riera, Adoración Quiroga, David García-Dorado García, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

Objetivos: El objetivo del estudio fue analizar la posible relación entre los niveles plasmáticos del factor tisular activo (FTa), antígeno del factor tisular (AgFT), inhibidor de la vía del factor tisular (TFPI) y los marcadores clásicos de necrosis miocárdica, en los pacientes con un primer infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMEST) tratados con angioplastia primaria.

Métodos y resultados: Se determinaron los niveles plasmáticos de FTa, AgFT y TFPI en 49 pacientes con IAMEST, en el momento previo a la apertura de la arteria, al alta hospitalaria, al mes, y a los 6 meses. Estos marcadores también se determinaron en 19 controles sanos sin factores de riesgo cardiovascular. Los pacientes con IAMEST tenían niveles más elevados de FTa, AgFT y TFPI que los controles sanos. Al ingreso, los niveles de FTa circulantes fueron inferiores, mientras que los niveles de TFPI fueron superiores a los niveles plasmáticos obtenidos al alta, al mes y a los 6 meses. No obstante, los niveles de AgFT no variaron en las diferentes determinaciones del seguimiento (tabla). Además, los niveles de TFPI \geq percentil 50 ($\geq 402,87$ ng/ml) al ingreso se asociaron de manera significativa con niveles elevados de troponina ($p = 0,04$) y CK mb ($p = 0,01$).

Conclusiones: Nuestros resultados muestran que en los pacientes con IAMEST: 1) los niveles plasmáticos de FTa son inhibidos por el TFPI en la fase aguda; 2) el AgFT no experimenta cambios en esta fase ni a lo largo del seguimiento; 3) los niveles de TFPI \geq percentil 50 se asocian con una necrosis miocárdica más extensa.

	Ingreso	Alta	1 mes	6 meses
FTa (pM)	16,79 \pm 10,10	33,61 \pm 11,87*	25,01 \pm 8,9*	23,85 \pm 6,2*
AgFT (pg/ml)	24,52 \pm 23,25	26,21 \pm 26,61	24,56 \pm 18,30	22,26 \pm 14,89
TFPI (ng/ml)	552,92 \pm 388,12	256,48 \pm 81,26*	236 \pm 84,09*	239,78 \pm 90,31*

* $p < 0,01$: los valores se refieren a las diferencias respecto a los niveles plasmáticos al ingreso.

P869. ESTUDIO PILOTO SOBRE EXPRESIÓN DE FATTY ACID BINDING PROTEINS EN CARDIOMIOCITOS DE PACIENTES DE CIRUGÍA CARDIACA

Manuel Francisco Otero Santiago, María Álvarez Barredo, José Manuel Martínez Comendador, Diego Rodríguez Penas, Sandra Feijoo Bandín, Ana Mosquera Leal, José Ramón González-Juanatey, Francisca Lago Paz, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, A Coruña.

Antecedentes y objetivos: Se conoce la importancia de los ácidos grasos (AG) en el metabolismo cardíaco, así como su preferencia energética sobre la glucosa tanto en estados oxidativos como anaerobios, indicativo del bajo cociente oxidativo. Los AG se metabolizan en ambiente acuoso y para ello necesitan unirse a distintas proteínas celulares. Unas de ellas son las Fatty Acid-Binding Proteins (FABP), ligandos intramiocardiocitarios de bajo peso molecular cuya función principal es captar y transportar AG. Estados de isquemia, inflamación y dislipemia son característicos de síndrome metabólico. En estos procesos disminuye la capacidad de oxidación de AG por parte de los cardiomiocitos. Proponemos que los cardiomiocitos responden a estos cambios aumentando los niveles de FABP para incrementar la capacidad oxidativa de AG.

Métodos: Se estableció una base de datos clínicos, analíticos y experimentales de 32 pacientes sometidos a Cirugía Cardíaca a los que se le extrajo una sección del apéndice atrial derecho de la que se extrajo ARN, que se utilizó para determinar los niveles de expresión génica de FABP3 mediante PCR a tiempo real.

Resultados: La media de edad es de 68 (51a-81a), el 80% son varones y el 20% mujeres (no hubo diferencias de expresión de FABP entre géneros). El 60% son hipertensos, el 32% diabéticos y el 35% portadores de dislipemia. El 53% fueron sometidos a revascularización, 33% a cirugía valvular y el 14% a ambas. Se encontró una correlación inversa entre los niveles de FABP y colesterol HDL $r = -0,465$ * $p < 0,05$, que se incrementa en los pacientes con dislipemia $r = -0,769$ * $p < 0,01$.

Conclusiones: Aunque estos datos corresponden a una subpoblación, sugieren que la homeostasis celular responde a la alteración del metabolismo de los ácidos grasos en los cardiomiocitos con un aumento de la expresión de FABP en un intento de contrarrestar sus efectos perjudiciales.

P870. VARIACIÓN EN LOS GENES DE LOS FACTORES DE TRANSCRIPCIÓN GATA-2 Y GATA-4 EN PACIENTES CON MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA

Cristina Alonso Montes, María Isabel Rodríguez García, J. Julián Rodríguez Reguero, Mónica García Castro, César Moris de la Tassa, Eliecer Coto García, Servicio de Genética y Área del Corazón del Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias).

Antecedentes, objetivos y métodos: La miocardiopatía hipertrofica (MCH) se caracteriza por una hipertrofia ventricular izquierda esencial. En la mitad de los pacientes se han hallado mutaciones en los genes de las proteínas del sarcómero, pero otros genes podrían estar implicados. Entre los factores de transcripción (FTs) que regulan la expresión de genes sarcoméricos se encuentran los de la familia GATA, que pueden inducir la respuesta hipertrofica en cardiomiocitos cultivados y en el corazón de ratones adultos. Las variantes en los genes de estos FTs podrían asociarse a la MCH. Se estudiaron 128 pacientes con MCH (edad media 45 \pm 16 años; grosor del septo 19 \pm 5 mm; 62% varones; 31% con antecedentes familiares) y 200 controles sanos. Analizamos todos los exones y regiones intrónicas flanqueantes de los genes GATA-2 y GATA-4 mediante SSCA y secuenciación. Mediante ensayos con plásmidos reporteros estudiamos el efecto de una variante en la región 5' sobre la expresión génica.

Resultados: Hallamos seis variantes nuevas en pacientes, ausentes en los 200 controles: c.-77 G > A (5'UTR) y c.*920 G > A (3'UTR) en GATA-2; c.699 G > A (p.T233T), c.822 C > T (p.C274C) y c.1027 G > A (p.A343T) en GATA-4. La mayoría eran cambios silentes y el análisis funcional de la variante c.-77 G > A no mostró ningún efecto transcripcional en células HEK293. Además, los análisis informáticos indican que la variante p.A343T no afectaría a la función de la proteína.

Conclusiones: No hallamos cambios potencialmente mutagénicos en los factores de transcripción GATA-2 y GATA-4, por lo que la variación en estos genes no contribuiría de forma significativa al riesgo de desarrollar MCH.

Cardiología geriátrica

P871. ENFERMEDAD CORONARIA EN NONAGENARIOS: RESULTADOS DEL INTERVENCIONISMO PERCUTÁNEO A LARGO PLAZO

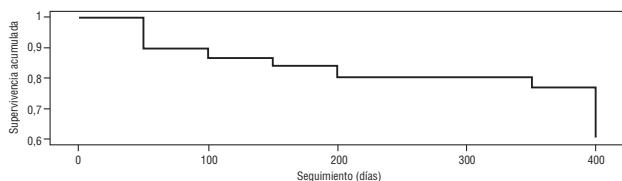
Iván Núñez Gil, David Vivas Balcones, Rosana Hernández Antolín, M.ª José Pérez Vizcaíno, Juan José González Ferrer, Fernando Alfonso Manterola, Camino Bañuelos de Lucas, Carlos Macaya Miguel, Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Antecedentes y objetivos: Existen pocos datos sobre la enfermedad coronaria en nonagenarios. Dado que constituyen un creciente segmento poblacional, nuestro objetivo fue valorar su evolución, en pacientes con al menos enfermedad de un vaso.

Métodos: Se estudiaron 43 enfermos ≥ 90 años (90-98), a los que se les realizó un cateterismo por síndrome coronario agudo (SCA), entre 2004 y 2008, y presentaron al menos una lesión coronaria severa. Se recogió prospectivamente su perfil epidemiológico, angiográfico y su evolución posterior.

Resultados: La edad media fue de 91,91 años, con un 46,5 % de varones. Los factores de riesgo cardiovascular fueron: HTA (74,4 %), dislipemia (20,9 %), DM (23,3 %), fumadores (7 %), obesidad (14 %), con infartos o ictus previos, ambos en 16,3 % de los casos. La mayoría ingresaron por SCA sin elevación del ST (67,4 %). En el cateterismo se objetivó lesión multivaso en 76,7 % (media $2,05 \pm 0,75$). Se realizó ACTP en 86 % e implante de *stent* en 35 casos (81,3 %), la mayoría convencionales (69,8 %). Sin tratamiento se aceptaron una media de $0,49 \pm 0,50$ lesiones. Durante un seguimiento medio de 407 días, fallecieron 10 enfermos (23,3 %), precisando reingreso el 51,2 %, por ICC 13, angina 3 y reinfarcto 9. La probabilidad de sobrevivir los primeros 400 días fue de 0,76 (figura).

Conclusiones: A pesar de la edad y comorbilidad, los resultados de la angioplastia tras un infarto en nonagenarios son muy aceptables, aconsejando su realización en casos seleccionados.



P872. CAMBIOS EN EL PERFIL DE LOS PACIENTES ATENDIDOS POR SÍNDROME CORONARIO AGUDO SIN ELEVACIÓN DEL ST. ¿ESTAMOS TRATANDO A UNA POBLACIÓN MÁS COMPLEJA?

Luis Álvarez Acosta, Marcos T. Rodríguez Esteban, María Facenda Lorenzo, Miriam Victoria Sánchez Testal, María Ramos López, Carlos F. Dorta Macías, Estanislao Soriano Vela, Horacio Pérez Hernández, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Antecedentes y objetivos: Creemos que en los últimos años atendemos a una población cada vez más añosa y con mayor comorbilidad. Nos planteamos comparar las características de los pacientes ingresados por SCASEST en dos periodos de tiempo relativamente cercanos para comprobar si realmente se cumple esta impresión general.

Métodos: Estudiamos todos los enfermos ingresados de forma consecutiva en nuestro servicio por SCASEST en dos periodos diferentes, 2004-2005 (N = 239) y 2007-2008 (N = 221), analizando las diferencias en la demografía, complejidad del episodio y medios empleados.

Resultados: La edad fue significativamente mayor en el segundo corte ($63,4 \pm 12,7$ vs $66,5 \pm 11,1$ años, $p = 0,007$), con un aumento en la frecuencia de diabéticos (37,6 % vs 47,1 %, $p = 0,04$), hipertensos (61,9 % vs 74,7 %, $p = 0,004$) y pacientes con insuficiencia renal (24 % vs 27 %, $p < 0,001$). Se realizó cateterismo en menos pacientes (87 % vs 79 %, $p < 0,001$), siendo éstos de edad más avanzada ($61,9 \pm 11,9$ vs $65,1 \pm 10,5$ años, $p = 0,005$), y sometidos a revascularización percutánea con menor frecuencia (52 % vs 41 %, $p < 0,001$). Sin embargo, fuimos testigos de un aumento de enfermos derivados a cirugía (8 % vs 15 %, $p < 0,001$) por la complejidad de las lesiones. Finalmente, la estancia media de los enfermos no quirúrgicos aumentó de $10,2 \pm 4,9$ a $12,4 \pm 7,2$ días ($p = 0,001$).

Conclusiones: Hemos experimentado un aumento en la edad media de los pacientes atendidos por SCASEST en nuestro medio en un corto periodo de tiempo. Este fenómeno se acompaña de una mayor comorbilidad, una menor probabilidad de revascularización percutánea y una estancia media más prolongada.

P873. INFLUENCIA DE LA EDAD EN LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD ARTERIAL CORONARIA. ESTUDIO DE SEGUIMIENTO VOLUMÉTRICO CON ECOGRAFÍA INTRAVASCULAR

Lorenzo Hernando Marrupe, Fernando Alfonso Manterola, Alfonso Suárez, Camino Bañuelos de Lucas, Rosana Hernández Antolín, Pilar Jiménez, M. Nieves Gonzalo López, Carlos Macaya Miguel, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Objetivo: Las implicaciones de la edad en el perfil clínico y en el pronóstico de la enfermedad arterial coronaria están bien definidas. Sin embargo, la potencial influencia de la edad en la progresión de la enfermedad aterosclerótica no es bien conocida. El propósito de este estudio fue determinar la relación entre la edad y la extensión y progresión de la aterosclerosis coronaria medida por ecografía intravascular (EIV).

Métodos: Se analizaron los datos de 200 pacientes (P) (edad media 65 ± 10 años y 45 [22 %] mujeres) sometidos a estudios seriados con EIV. De los P analizados, 39 (19,5 %) tenían más de 75 años. En ambos grupos de edad (mayores y menores de 75 años) se compararon las características basales, el tratamiento, la extensión de la enfermedad aterosclerótica basal y el grado de progresión durante el periodo de seguimiento (mediana de 366 días). El objetivo primario fue comparar el cambio de placa en volumen absoluto y relativo detectado en el análisis por EIV en ambos grupos de edad.

Resultados: Los P mayores de 75 años presentaban un peor perfil de riesgo cardiovascular con una mayor prevalencia de diabetes (69 % vs 51 %, $p = 0,04$) e hipertensión arterial (72 % vs 56 %, $p = 0,07$). Los tratamientos administrados en ambos grupos de edad fueron similares. El volumen total de placa de ateroma (VTA), el volumen porcentual de ateroma (VPA) y los cambios de ambos volúmenes durante el seguimiento fueron similares en ambos grupos de edad.

Conclusiones: A pesar del peor perfil de riesgo de los P ancianos con enfermedad coronaria, el volumen basal de placa aterosclerótica fue similar al de los P más jóvenes. La progresión de la enfermedad ateromatosa es también similar en ambos grupos de edad, enfatizando la necesidad de realizar adecuadas estrategias preventivas en los P ancianos.

P874. REPERCUSIÓN PRONÓSTICA DEL GÉNERO EN PACIENTES ANCIANOS INGRESADOS POR SCASEST. ESTUDIO EN FASE HOSPITALARIA Y A LARGO PLAZO

Miguel A. Ramírez Marrero, Manuel Jiménez Navarro, José Manuel García Pinilla, Fernando Cabrera Bueno, M.ª José Molina Mora, Inés Leruite Martín, Ángel Montiel Trujillo, Eduardo de Teresa Galván, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga y Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Introducción: La influencia del género en el pronóstico del SCASEST es un tema controvertido, existiendo escasos datos en la literatura médica referidos al subgrupo de pacientes ancianos. Nuestro objetivo fue analizar la repercusión pronóstica del género en pacientes ancianos (edad ≥ 70 años) ingresados por SCASEST.

Métodos: Análisis retrospectivo del total de pacientes ancianos ingresados consecutivamente por SCASEST, de enero '04 a diciembre '05, completándose un seguimiento con una mediana de 20 meses. Se estudiaron variables pronósticas específicas durante este periodo, estableciéndose un análisis ajustado de repercusión del género sobre las mismas.

Resultados: Se incluyeron 297 pacientes (44,4 % mujeres), las cuales presentaron mayor prevalencia de HTA (74,2 % vs 28,5 %, $p = 0,02$) y diabetes (48,5 % vs 38,2 %, $p = 0,04$), mayor porcentaje de coronarias angiográficamente normales (21,1 % vs 7,9 %, $p = 0,008$) y recibieron menor prescripción de antiagregantes (75,8 % vs 88,8 %, $p = 0,003$), betabloqueantes (50,8 % vs 67,5 %, $p = 0,003$) y estatinas (44,5 % vs 64,4 %, $p = 0,001$) y mayor de IE-CAs-ARA-II (76,6 % vs 56,3 %, $p = 0,0001$). No se encontraron diferencias de género en los porcentajes de mortalidad intrahospitalaria (8,3 % vs 8,5 %, $p = 0,5$), encontrándose en la mujer mayores cifras de mortalidad cardiovascular tras el seguimiento (14,5 % vs 5,5 %, $p = 0,01$) e insuficiencia cardiaca (IC) tanto en fase aguda como tras el seguimiento (33,3 % vs 17,6 % y 27,4 % vs 7,5 %, $p = 0,0001$, respectivamente). Tras el ajuste, el género no influyó sobre la mortalidad. El sexo femenino predijo mayor riesgo de aparición de IC tanto en fase hospitalaria (OR 2,1, IC95 %, 1,2-3,9) como tras el seguimiento a largo plazo (OR 4,9, IC95 %, 2,2-11,2).

Conclusiones: No encontramos diferencias pronósticas en pacientes ancianos ingresados por SCASEST en relación al género, en términos de mortalidad. Las mujeres presentaron mayor riesgo de IC.

P875. HALLAZGOS ECOCARDIOGRÁFICOS EN EL SÍNCOPE DEL ANCIANO

María López Benito, Julia M.^a Martín Fernández, Ignacio Iglesias Gárriz, Berta Vega Hernández, Roi Banguesses Quintana, David Alonso Rodríguez, Abel García del Egido, Carmen Garrote Coloma, Servicio de Cardiología del Complejo Asistencial de León, León.

Antecedentes y objetivo: El síncope vasovagal (SVV) es una patología prevalente en la población anciana (≥ 65 años). Sus características, curso clínico y fisiopatología probablemente difieran de las del joven. Sin embargo, es una entidad poco estudiada en dicho grupo de edad. El objetivo de este estudio fue analizar la función ventricular izquierda y derecha en pacientes ≥ 65 años con SVV reciente (< 2 meses), en comparación con un grupo control.

Métodos: Se incluyeron 44 pacientes con SVV (edad 78 ± 6 años) y 14 controles (75 ± 5 años). Se analizaron ecocardiográficamente parámetros de función ventricular izquierda (sistólica y diastólica) y derecha (onda S anillo tricúspide Sa, desplazamiento del anillo tricúspide o TAPSE, índice de funcionalidad miocárdica derecha o MPI y strain longitudinal de la pared por *speckle tracking* basal y tras reducción de la precarga con nitroglicerina sublingual).

Resultados: Veinticinco pacientes (56,8%) vs 9 (64,3%) en el grupo control recibían algún tipo de tratamiento hipotensor ($p = 0,621$). No se encontraron diferencias en la fracción de eyección entre los 2 grupos ($63 \pm 7\%$ casos y $61 \pm 8\%$ controles; $p = 0,623$). La función diastólica no difirió entre los 2 grupos, con un cociente E/Ea de $5,8 \pm 1,7$ en los casos y $6,6 \pm 1,1$ en grupo control ($p = 0,09$). Tampoco hubo diferencias en el tamaño auricular izquierdo ($38,7 \pm 10,4$ ml vs $36,8 \pm 11,7$ ml; $p = 0,561$). El cálculo de la compliancia arterial sistémica fue superior en el grupo de SVV ($0,56 \pm 0,19$ vs $0,44 \pm 0,19$; $p = 0,05$). No se encontraron diferencias significativas en ningún parámetro de función ventricular derecha basal, ni tras nitroglicerina sublingual.

Conclusiones: No existen diferencias en la función ventricular izquierda y derecha entre pacientes ancianos con SVV y controles sanos. Sin embargo, la compliancia arterial sistémica fue diferente entre los 2 grupos.

P876. ANGIOPLASTIA PRIMARIA EN PACIENTES OCTOGENARIOS

Francisco Javier Camacho Jurado, Alejandro Gutiérrez Barrios, Sergio Gamaza Chulián, Manuel Sancho Jaldón, Ricardo de Zayas Rueda, Germán Calle Pérez, Ernesto Marante Fuertes, Roque Arana Granados, Sección de Hemodinámica del Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Introducción y objetivos: El envejecimiento de la población favorece un mayor número de intervenciones en pacientes cada vez más añosos. Nuestro objetivo es describir las características de los pacientes octogenarios sometidos a angioplastia primaria por síndrome coronario agudo.

Métodos: Revisamos de forma retrospectiva 30 pacientes octogenarios en los que se realizó angioplastia primaria, entre marzo de 2002 y agosto de 2007.

Resultados: La edad media fue de 84 ± 4 años; 11 pacientes eran varones y 19 mujeres. La prevalencia de factores de riesgo cardiovascular fue: DM (50%), HTA (50%), dislipemia (30%), tabaquismo (35%). Presentaban: arteriopatía periférica (20%), no autosuficientes (20%), fibrilación auricular (13%), valvulopatía severa (16%), IAM previo (22%), procedimiento revascularizador previo (13%). Se trató percutáneamente al 60% de los pacientes (el 76% de forma completa). El éxito inicial del procedimiento fue del 86%. El 43% de los casos se realizaron en shock cardiogénico, con mayor asociación a lesiones de la descendente anterior y circunfleja ($p = 0,07$). La arteria que más se trató fue la coronaria derecha (47%), seguido por la descendente anterior (28%). El 23% presentó complicaciones graves periprocedimiento (2 ictus, 1 hemorragia severa, 1 BAV y 3 muertes), con asociación significativa con la IRC ($p < 0,05$). El seguimiento medio fue de 29 meses (0-79), presentando angina de esfuerzo (6%), disnea grado I-II (25%) y III-IV (50%), IAM (6,3%), ictus (12,5%) y nueva revascularización (6,3%). Recibieron doble antiagregación (66%), β -bloqueantes (90%), IECAs (90%) y estatinas (100%). La supervivencia global fue del 63%, asociándose a peor pronóstico, con diferencias estadísticamente significativas, aquellos que presentaban DM ($p = 0,02$) y FA ($p = 0,03$).

Conclusiones: En octogenarios, la angioplastia primaria tiene un gran porcentaje de éxito aunque con considerables complicaciones, sobre todo los pacientes con IRC. La DM y FA se asocian a peor pronóstico a largo plazo.

P877. IMPACTO DE LA TASA DE FILTRADO GLOMERULAR EN EL PRONÓSTICO A MEDIO PLAZO DE PACIENTES ANCIANOS HOSPITALIZADOS POR INSUFICIENCIA CARDIACA

Rafael Carlos Vidal Pérez, Emad Abu Assi, María Pazo Núñez, Juliana Elices Teja, Alfonso Varela Román, Francisco Lado Lado, Vicente Lorenzo Zúñiga, José Ramón González-Juanatey, Servicio de Cardiología y Servicio de Medicina Interna del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, A Coruña.

Antecedentes y objetivos: La presencia de disfunción renal es un factor pronóstico bien conocido en insuficiencia cardiaca (IC), pero su incidencia e impacto en poblaciones ancianas y con alta comorbilidad hospitalizadas con el diagnóstico de IC está poco descrito. Se pretende valorar su impacto pronóstico a medio plazo.

Métodos: Estudio prospectivo de pacientes (p) consecutivos hospitalizados en el período del año 2004 en un Servicio de Medicina Interna con el diagnóstico de IC. Se recogieron de las notas de ingreso datos demográficos, comorbilidades, tratamientos, valores de laboratorio y hallazgos de la exploración física. Se estimó la Tasa de Filtrado Glomerular (TFG) mediante la ecuación de Levey. Se muestra en la tabla su distribución por grupos y mortalidad al final del seguimiento.

TFG (ml/min/1,73 m ²)	Número de p (% p)	Exitus (% p)
Normal o disfunción renal ligera (> 60)	102 (44,7%)	58 (56,8)
Disfunción renal moderada (59-30)	98 (43,0%)	73 (74,4)
Disfunción renal severa (< 30)	28 (12,3%)	25 (89,2)

Resultados: Se estudiaron 228p, edad media de $76,5 \pm 10,8$ años, 115 (50,4%) mujeres, 64 (28,1%) con diabetes mellitus, 119 (52,2%) hipertensión, 55 (24,1%) cardiopatía isquémica. El 55,3% de la población presentaba una disfunción renal moderada o severa. La mortalidad al final del año 2008 era del 68,4% con una mediana de seguimiento de 824 días.

Conclusiones: La disfunción renal al ingreso es muy frecuente en los pacientes ancianos con IC y tiene un fuerte impacto sobre el pronóstico a medio plazo.

P878. ANGIOPLASTIA PRIMARIA EN NONAGENARIOS. RESULTADOS DE UN REGISTRO MULTICÉNTRICO ESPAÑOL

Pablo Salinas Sanguino, Raúl Moreno, Roberto Martín Reyes, Rosana Hernández Antolín, Ignacio Plaza Pérez, Vicente Mainar, Guillermo Galeote, José Luis López-Sendón, Hospital Universitario La Paz, Madrid, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, y Hospital Infanta Sofía, San Sebastián de los Reyes (Madrid).

Antecedentes: A pesar del creciente aumento de pacientes nonagenarios (edad ≥ 90) con infarto agudo de miocardio con elevación del ST (STEMI), existen muy pocos datos sobre los resultados de la angioplastia primaria (AP) en estos pacientes.

Objetivo: Evaluar los resultados de AP en pacientes nonagenarios a partir de los resultados de un registro multicéntrico español sobre intervencionismo percutáneo en nonagenarios.

Métodos: Se incluyeron las AP realizadas en 5 centros españoles en pacientes con edad ≥ 90 años (mediana 92, rango 90-98) y STEMI de < 12 h de evolución. En total se incluyeron 36 pacientes. Las características basales fueron: 56% mujeres, 39% hipertensos, 14% dislipémicos, 14% diabéticos, 11% fumadores, 8% infarto previo, 8% revascularización previa, FEVI media 43%. Al ingreso, un 83% estaban en clase Killip 1 o 2, y un 11% en shock.

Resultados: En la coronariografía se encontró enfermedad multivaso en el 57%, y se trató una media de 1,2 vasos por paciente. El vaso más frecuentemente tratado fue la DA (54%), y la media de *stents* implantados fue de 1,3 (83% *stents* convencionales). Se usaron inhibidores de IIb/IIIa en un 8%. La mortalidad hospitalaria global fue 31%, y del 19% tras excluir los pacientes en Killip 3-4 (67% en estos pacientes). Un 14% presentaron insuficiencia renal durante el ingreso y un 6% hemorragia mayor, pero no hubo trombosis ni nuevas revascularizaciones durante el ingreso. Las variables que se asociaron significativamente con mortalidad hospitalaria fueron: hemorragia mayor ($p = 0,035$) y killip 3-4 ($p = 0,035$).

Conclusiones: En nuestra serie de pacientes de nonagenarios sometidos a AP la mortalidad hospitalaria fue del 31%, que se concentra especialmente en pacientes en situación de Killip 3-4 al inicio del procedimiento.

P879. CATETERISMO CARDIACO POR ACCESO TRANSRADIAL DERECHO O IZQUIERDO EN PACIENTES OCTOGENARIOS

Marcelo Jiménez Kockard, Sergio Argiró Vázquez, Xavier Freixa Rofastes, José Manuel Navarro Méndez, Matías Feldman, Patricio Maragaño Lizama, Amadeu Betriu Gibert, Mónica Masotti Centol, Hospital Clínic, Barcelona.

Introducción: El número de pacientes octogenarios que son sometidos a cateterismo cardiaco se ha incrementado notablemente en los últimos años. Debido a que la dilatación del arco aórtico es frecuente en esta población; el acceso por vía radial izquierda (RI), en lugar de la derecha (RD), se aconseja para facilitar el procedimiento. Sin embargo, faltan datos que confirmen esta premisa.

Objetivos: Evaluar las potenciales ventajas del acceso radial izquierdo sobre el derecho en octogenarios.

Métodos: Se analizaron de manera consecutiva pacientes que presentaron pulsos simétricos 3/3 a derecha e izquierda y con test de Allen positivo, a los que se indicó angiografía coronaria.

Resultados: En el estudio se incluyeron un total de 84 pacientes (42 en cada grupo). La edad media fue de 82,6 ± 2,5 años (rango 80-88) y 49 (59%) fueron hombres. Las características clínicas de los dos grupos fueron comparables. A pesar que los tiempos de procedimiento fueron discretamente inferiores en RD (19 ± 12 en RI vs 15 ± 10 en RD; p = 0,08) no se objetivaron diferencias significativas en tiempos de fluoroscopia, dosis de radiación, cantidad de contraste y número de catéteres utilizados. Además, sólo se produjo un cambio de acceso de radial a femoral.

Conclusiones: El acceso radial en octogenarios es seguro y efectivo. La vía RI no ofrece ventajas sobre la RD e incluso confiere tiempos más prolongados de procedimiento.

P880. DIFERENCIAS EN EL MANEJO Y PRONÓSTICO DEL SÍNDROME CORONARIO AGUDO SIN ELEVACIÓN DEL ST EN EL PACIENTE ANCIANO

Emilio Fraile Malmierca, Juan Carlos Cuellas Ramón, Alejandro Diego Nieto, Armando Pérez de Prado, Juan Miguel Ruiz Nodar, Ángel Cequier Fillat, César Morís de la Tassa, Felipe Fernández Vázquez, Complejo Asistencial de León, León.

Objetivos: Analizar el manejo terapéutico y pronóstico de los pacientes ancianos con síndrome coronario agudo ingresados en nuestro centro.

Métodos: Estudio prospectivo y observacional de los pacientes ingresados en nuestro centro con el diagnóstico de SCASEST durante 4 meses. Se comparó la población > 75 años respecto a los pacientes más jóvenes en variables clínicas, índices pronósticos, tratamiento, y la incidencia, al año, de eventos adversos mayores (MACE): muerte cardiaca, infarto no fatal y revascularización.

Resultados: Se incluyeron 134 pacientes (52p. ≥ 75 años). Las características demográficas se describen en la tabla (aclaramiento creatinina (A Cr) en ml/min).

Edad	Mujeres	HTA	Tabaco	DM	A Cr ≥ 60
≥ 75 a	46%	79%	6%	31%	29%
< 75 a	21%	56%	37%	38%	80%
p	0,002	0,007	< 0,001	0,4	< 0,001

El índice pronóstico según la escala de Grace fue peor en los ancianos (alto riesgo 56% vs 20%; p < 0,001). El tratamiento (ancianos vs no, en %) se describe en la tabla siguiente:

Tto%	AAS	Clopidogrel	IECAS/ARAI	β-bloqueante	Estatinas
Hospital	99/95 NS	64/73 NS	83/82 NS	67/83 p = 0,04	95/96 NS
Alta	96/85 NS	39/60 p = 0,02	53/60 NS	61/61 NS	90/87 NS

Presentaban enfermedad multivasa un 68% vs 53%; p = NS. Se revascularizaron el 40% (29% percutáneo, 12% cirugía) vs 49% (43% percutáneo, 6% cirugía); p = NS. La incidencia de muerte al año fue de 17% vs 4%; p = 0,01 y de MACE 23% vs 9%; p = 0,03.

Conclusiones: En los pacientes ancianos con SCASEST el manejo terapéutico fue similar aunque presentaron un peor pronóstico a largo plazo.

P881. ESTRATEGIA TERAPÉUTICA HÍBRIDA EN PACIENTES VALVULARES ANCIANOS CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA ASOCIADA

Teresa Oloriz Sanjuán, M. Cruz Ferrer Gracia, Juan Sánchez-Rubio Lezcano, José Gabriel Galache Osuna, José A. Diarte de Miguel, Jorge Domingo del Valle, Isabel Calvo Cebollero, Luis Javier Placer Peralta, Hospital Miguel Servet, Zaragoza.

Antecedentes: La necesidad de revascularización coronaria (RC) asociada a cirugía valvular aumenta la morbimortalidad hospitalaria especialmente en ancianos con comorbilidad asociada, se desconocen los resultados de un abordaje híbrido en estos pacientes (revascularización percutánea seguida de cirugía valvular).

Objetivo: Estudiar los resultados de la estrategia híbrida frente a la RC quirúrgica en pacientes valvulares con cardiopatía isquémica (IC) asociada.

Material y métodos: Revisión de las características y resultados del tratamiento aplicado a pacientes con indicación de cirugía cardiaca por enfermedad valvular significativa e IC durante el año 2007 en nuestro medio.

Resultados: Durante el año 2007, 118 pacientes (P) fueron sometidos a coronariografía por enfermedad valvular, 31 presentaban enfermedad coronaria (EC); de estos, 28 (23,7%) fueron revascularizados (19 quirúrgica y 6 percutáneamente). Todos los pacientes tratados percutáneamente eran varones, sin diferencias entre grupos en el resto de factores de riesgo cardiovascular.

	R. quirúrgica (19P)	R. percutánea (6P)	p
Edad (años)	72,4 ± 7,2	72,6 ± 9,7	NS
FE	55 ± 12	62 ± 12	NS
Euroscore (E)	8,7	20,2	0,028
Afectación DA o TCI	15/19	3/6	
Complic. hospitalarias	2*	2**	

Eventos: Ningún IAM periprocedimiento. *1 mediastinitis y 1 re-IQ por dehiscencia del tubo. **1 exitus por fracaso multiorgánico (E 40) y 1 re-IQ por sangrado (E 32). 1P con EAo moderada y angor con lesiones en CD no precisó cirugía posterior.

Conclusiones: Los pacientes referidos para estrategia híbrida tenían a priori mayor riesgo. Aunque nuestra serie es corta, la mortalidad similar a la esperada (18%) en el grupo "híbrido", sin bien el único exitus se produjo en un paciente con E de 40. En algunos casos de pacientes ancianos ésta estrategia ha servido como puente a la cirugía en presencia de euroscores altos e incluso en un paciente evitó la cirugía.

P882. SUPERVIVENCIA A LARGO PLAZO DE LOS OCTOGENARIOS CON INSUFICIENCIA CARDIACA. RESULTADOS DE UNA COHORTE HOSPITALARIA DE UN SERVICIO DE MEDICINA INTERNA

Emad Abu Assi, Rafael Carlos Vidal Pérez, José Ramón González-Juanatey, Servicio de Cardiología y UCC, Área Cardiovascular del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, A Coruña.

Antecedentes: Aunque la insuficiencia cardiaca (IC9) es frecuente entre los ancianos, existen pocos datos en los octogenarios y sobre la influencia del sitio de ingreso.

Objetivos: Analizar las características clínicas, tratamiento y el pronóstico a largo plazo en pts octogenarios ingresados en el servicio de medicina interna de nuestro centro.

Métodos: Retrospectivamente, entre 1/99 y 12/200, 673 pts consecutivos fueron evaluados.

Resultados: 48% eran ≥ 80 años: 69% mujeres. 50% presentaban fibrilación auricular crónica, 15% valvulopatía mitral y/o aórtica grave, 40% cardiopatía hipertensiva, 37% insuficiencia renal crónica y 55% anemia. Se realizó ecocardiografía en el 43% de los octogenarios y 64% tenían FEVI ≥ 50%. En comparación con los < 80 años, recibieron en menor proporción tratamiento con IECA/ARAI, β-bloq., anticoagulantes orales y estatina (58 vs 41%, 4 vs 11%, 13 vs 29% y 5 vs 10%; p 0,01). En el seguimiento a largo plazo (mediana 40 [29-50]) meses, 89% octogenarios fallecieron frente al 38% de aquellos < 80 años; p < 0,001). En el análisis multivariable, la insuficiencia renal, anemia y la edad fueron predictores independientes de mortalidad entre los octogenarios (OR 1,78 [1,28-2,47], OR 1,38 [1,02-1,89], OR 1,04 [1,02-1,08], respectivamente; p 0,01).

Conclusión: El pronóstico a largo plazo en los pts octogenarios ingresados en un servicio de medicina interna es muy pobre con exceso dramático de mortalidad en comparación con aquellos < 80 años. La terapia de demostrada eficacia en este contexto es infrutilizada en esta población de importante comorbilidad.

Cardiología intervencionista

P883. LA DETERMINACIÓN DE LA MELATONINA INTRA-PLAQUETARIA PREDICE EL FENÓMENO DE NO-REFLOW ANTES DE LA ANGIOPLASTIA PRIMARIA

Alberto Domínguez Rodríguez, Sima Samimi Fard, Pedro Abreu González, Idaira Famara Hernández Baldomero, Cristina Enjuanes Grau, Gabriela Eugenia Blanco Palacios, Francisco Bosa Ojeda, Juan Carlos Kaski, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario de Canarias, La Laguna (Santa Cruz de Tenerife), Departamento de Fisiología de la Universidad de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife y Departamento de Ciencias Cardiológicas del St. George's Hospital Medical School, Londres (Reino Unido).

Antecedentes y objetivos: En el fenómeno de no-reflow (FNR) se produce una liberación de mediadores proagregantes plaquetarios. Pocos datos existen sobre posibles marcadores bioquímicos que diagnostiquen este hallazgo. En este sentido, la melatonina es una indolamina presente en las plaquetas. El objetivo de este estudio fue determinar la melatonina intraplaquetaria, como predictor del FNR antes de la realización de la angioplastia primaria (AP) en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMEST).

Métodos: Se incluyeron 180 pacientes (pts) con un IAMEST tratados con AP. La melatonina intraplaquetaria se determinó en el plasma rico en plaquetas por un método de inmunoensayo enzimático. El FNR fue definido como un flujo TIMI < 2.

Resultados: La edad media de la serie fue de 61 ± 13 años y el 63 % eran varones. El FNR fue observado en 63 pts (35 %). Estos pts presentaban mayor incidencia de afectación de la arteria descendente anterior como vaso culpable del IAMEST (63 % vs 41 %, $p = 0,04$) y menor fracción de eyección del ventrículo izquierdo (52 ± 10 vs 56 ± 9 , $p = 0,006$). Los pacientes con FNR presentaban valores de melatonina intraplaquetaria más baja ($12,32 \pm 3,64$ vs $18,62 \pm 3,88$ ng/ 10^5 plaquetas; $p < 0,0001$). En el análisis multivariado, la melatonina intraplaquetaria permaneció como un predictor independiente del FNR (OR 2,45 IC95 % 1,10-6,45, $p < 0,01$), mientras que la arteria descendente anterior como vaso culpable del IAMEST perdió su significación estadística (OR 1,15 IC95 % 0,95-1,80, $p = 0,34$).

Conclusiones: La melatonina intraplaquetaria baja, obtenida antes de la AP es un marcador asociado al FNR en pacientes con IAMEST. Nuestros resultados pueden estar relacionados con las propiedades antioxidantes de dicha hormona.

P884. CAMBIOS DINÁMICOS EN LA RELACIÓN ENTRE EL SENO CORONARIO Y EL ANILLO MITRAL: IMPLICACIONES PARA LAS TÉCNICAS PERCUTÁNEAS DE ANULOPLASTIA MITRAL INDIRECTA

Raquel del Valle Fernández, Vladimir Jelnin, Georgia Panagopoulos, Carlos E. Ruiz Peris, Lenox Hill Heart and Vascular Institute, New York (Estados Unidos).

Antecedentes: Las técnicas de anuloplastia mitral indirecta percutánea (AMIP) pretenden reducir la distancia septo-lateral del anillo mitral (AM) implantando un dispositivo tensor en el seno coronario (SC)/vena cardiaca magna (VCM). El efecto final de dichos dispositivos dependerá pues de la relación espacial entre ambas estructuras (distancia y posición relativa). Nuestro objetivo es estudiar esta relación y analizar si se producen cambios dinámicos en ella a lo largo del ciclo cardiaco, que pudieran influir en el efecto final sobre el anillo mitral.

Métodos: Análisis retrospectivo de 56 pacientes estudiados mediante TC (64 detectores) por sospecha de enfermedad coronaria ($68,9 \pm 13,1$ años, 26,8 % hombres). La relación entre el SC/VCM y el AM se analizó en 10 puntos a lo largo de su trayectoria y en tres fases del RR en cada paciente (40 %, 75 % y 0 %): (1) Construcción de una línea central a lo largo del SC/VCM e identificación de su desembocadura (2) Generación de planos perpendiculares al vaso en ésta, y cada 10mm a lo largo de su trayectoria. (4) Evaluación en cada plano de la posición del SC/GVC en relación al surco AV, y medición de la distancia entre el centro del SC/GVC y el punto más cercano del anillo mitral.

Resultados: La distancia entre el SC/GVC y el AM sufre cambios dinámicos significativos ($p = 0,013$) a lo largo del ciclo cardiaco, siendo máxima en fase 40 % y mínima en fase 0 % (valores intermedios en fase 75 %). El SC/GVC se sitúa sobre el nivel del surco AV en la mayoría de pacientes y prácticamente durante todo su recorrido, encontrándose la máxima distancia entre él y el AM de 3 a 5 cm antes de su desembocadura en la aurícula derecha.

Conclusiones: La distancia entre el SC/GVC y el AM se modifica de forma significativa a lo largo del ciclo cardiaco. Debe evaluarse si estos cambios dinámicos pueden influir en el efecto final sobre el AM de los dispositivos de AMIP para así implementar el diseño de los mismos.

P885. FRECUENCIA Y VARIABLES ASOCIADAS A LA HIPO-TENSION ARTERIAL SOSTENIDA POST ANGIOPLASTIA TRANSLUMINAL PERCUTÁNEA CAROTÍDEA

Gerardo Óscar Zapata Cantoia, Nicolás Chichizola, Rubén Chávez Caballero, Leandro Ignacio Lasave, Fernando Kozak, Anibal Damonte, Alejandro Meiriño, Eduardo Picabea, Instituto Cardiovascular de Rosario, Argentina.

Antecedentes: Los pacientes (ptes) diabéticos (DBT) tienen alta mortalidad por enfermedad arterial coronaria, siendo la isquemia miocárdica silente (IMS) un indicador de pronóstico adverso. Se desconocen datos de esta población en la República Argentina.

Objetivos: Definir la prevalencia y severidad de la IMS en DBT asintomáticos derivados a un centro de salud del interior del país, el pronóstico a largo plazo e identificar variables pre-test que se correlacionen con la IMS.

Materiales y métodos: Se incluyeron prospectiva y consecutiva en 2 años a DBT derivados al servicio de medicina nuclear del Instituto Cardiovascular de Rosario. Sobre 5.347 ptes con SPECT cardiaca estres, 782/14,6 % fueron DBT Seguimiento de 18 meses evaluando eventos cardíacos: infarto de miocardio no fatal, internación cardiológica, revascularización y muerte. Análisis de datos con SPSS statistics17.

Resultados: De 782 DBT el 22,3 % (175/782) fueron asintomáticos sin conocimiento de coronariopatía, con edad de 64,7 años y 85,4 % varones. Se observó IMS por SPECT en 48 (27,4 %) y el 25 % fueron de alto riesgo. Sólo 7/14,5 % tuvieron en ECG de estrés signos de isquemia y 21/43,7 % infarto silente. La onda Q en el ECG basal se correlacionó con mayor incidencia de IMS OR IC95 % 8 (2,6-24) $p < 0,0002$, no así edad, sexo, factores de riesgo o tipo de estudio (ergometría vs fármacos). Los DBT con IMS tuvieron más internaciones 6 (12,5) vs 2 (1,5 %) OR IC95 % 8,9 (1,7-45) $p < 0,0008$ y revascularizaciones (ATC o CRM) 10 (20,8 %) vs 1 (0,78 %) OR IC95 % 21,5 (2,5-180) $p < 0,0004$ y eventos combinados, 6 (12,5 %) vs 1 (0,78 %) OR IC95 % 18 (2,5-153) $p < 0,0007$; no así infarto o mortalidad, comparado a DBT sin IMS.

Conclusiones: Alta prevalencia de IMS en DBT asintomáticos del interior de nuestro país, con 25 % de estudios de alto riesgo y con más internaciones y revascularizaciones comparado a DBT asintomáticos sin IMS La variable que identificó pacientes DBT asintomáticos con IMS fue la onda Q en el ECG basal.

P886. ESTUDIO COMPARATIVO DE ABCIXIMAB FRENTE A EPTIFIBATIDE EN EL INTERVENCIONISMO DEL SÍNDROME CORONARIO AGUDO CON STENT

José Domingo Cascón Pérez, Luciano Consuegra Sánchez, Francisco Picó Aracil, Pedro Cano Vivar, Miryam Martínez Pascual del Riquelme, Nuria Alonso Fernández, José Antonio Melgarejo Moreno, José Luis Ramos, Unidad de Hemodinámica, Cardiología Intervencionista y Servicio de Cuidados Intensivos del Hospital Santa María del Rosell, Cartagena (Murcia).

Antecedentes y objetivos: El presente estudio trata de comparar la seguridad y eficacia del abciximab frente a eptifibatide en el síndrome coronario agudo (con y sin segmento st elevado) tratado con *stent*.

Métodos: Durante el año 2008, todos los pacientes a los que se realizó cateterismo por síndrome coronario, con y sin elevación de ST y que cumplieren criterios clínicos o anatómicos de utilización de inhibidor de IIb-IIIa, fueron secuencialmente tratados con abciximab o eptifibatide, iniciando el tratamiento con bolo, que fue intravenoso o intracoronario a elección del operador según la presencia angiográfica de trombo, para terminar con perfusión intravenosa posterior, e implante de *stent*.

Resultados: Se reclutaron 400 pacientes, 197 (49,3 %) se trataron con abciximab y 203 (50,8 %) con eptifibatide. Durante el seguimiento 40 pacientes (9 %) alcanzaron el objetivo primario (muerte o reinfarto), de los cuales 20 (50 %) habían sido tratados con abciximab y 20 (50 %) con eptifibatide. No se encontraron diferencias significativas entre el grupo de abciximab y de eptifibatide respecto de la variación de hemoglobina (0,71 vs 0,78 g/dl, respectivamente, $p = 0,59$), recuento plaquetar (36.076 vs 68.605 plaq/mm³, $p = 0,35$), creatinina (0,01 vs 0,01 mg/dl, $p = 0,48$) y mortalidad hospitalaria (2 vs 1, $p = 0,6$).

Conclusiones: En ambos grupos de pacientes, no se encontraron diferencias significativas en cuanto a anemia, plaquetopenia, complicaciones hemorrágicas y exitus durante el ingreso, así como tampoco en el número de exitus ni de reinfarto durante el tiempo en que se siguió su evolución.

P887. EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LOS STENTS FARMACOACTIVOS DE SEGUNDA GENERACIÓN. COMPARACIÓN ENTRE STENTS DE EVEROLIMUS Y STENTS DE ZOTAROLIMUS

José M. de la Torre Hernández, Fermín Sáinz Lazo, Tamara García Camarero, Cristina Castrillo Bustamante, Ángela Canteli Álvarez, Ángel Solloso Martínez, Dae-Hyun Lee Hwang, Javier Zueco Gil, Unidad de Cardiología Intervencionista y Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander (Cantabria).

Antecedentes y objetivos: Los stents farmacoactivos de segunda generación, stents de everolimus (SE) y stents de zotarolimus (SZ), parecen aportar en los ensayos un mayor perfil de seguridad sin pérdida de eficacia. No obstante sus características en la evolución angiográfica son diferentes ya que los SZ muestran una pérdida luminal mayor. Esta diferencia podría tener repercusión en los resultados clínicos de estos stents. Hemos evaluado la seguridad y efectividad de los SE y los SZ en la práctica clínica.

Métodos: Se han tratado un total de 632 pacientes con estos stents, 304 con SE y 328 con SZ. Se ha efectuado seguimiento clínico sistemático de los primeros 200 pacientes tratados con SZ y 200 tratados con SE que cuentan ya con una evolución clínica superior al año.

Resultados: Los pacientes tratados con SE mostraban un perfil de riesgo reestenótico superior con más diabéticos (29% vs 18%, $p = 0,01$), más dislipémicos (62% vs 48%, $p = 0,007$) y con menor implantación en infarto (48% vs 59%, $p = 0,03$). Los casos con SE tenían un 42% de lesiones de riesgo (oclusiones, ostiales, bifurcaciones, calcificadas o reestenosis) frente al 28% en el grupo de SZ ($p = 0,01$) y el diámetro de los SE era menor ($3 \pm 0,4$ mm vs $3,2 \pm 0,55$; $p = 0,005$). Con una mediana de seguimiento de 619 días (492-790), la supervivencia libre de muerte, infarto y revascularización a los 12 meses fue del $94,7 \pm 2\%$ con SZ y del $94 \pm 2\%$ con SE ($p = 0,7$). Durante el seguimiento completo precisaron TLR un 5% del grupo SE y un 5% del grupo SZ. La incidencia de trombosis definitiva + probable al año fue del 1% para ambos.

Conclusiones: Los SE y los SZ muestran una baja incidencia de trombosis al año. La necesidad de nueva revascularización de la lesión tratada fue baja, especialmente en el grupo tratado con SE que incluía casos con un riesgo de reestenosis significativamente mayor.

P888. ANGIOPLASTIA PRIMARIA EN EL SHOCK CARDIOGÉNICO

Ana Rita Ferreira, Sérgio Bravo Baptista, Pedro Magno, José Rodrigues Loureiro, Maura Nédio, Célia Monteiro, Pedro Farto e Abreu, Víctor M. Gil, Servicio de Cardiología del Hospital Fernando Fonseca, Lisboa (Portugal).

Antecedentes y objetivos: La presencia de shock cardiogénico (SC) es la principal causa de muerte intrahospitalaria en pacientes con un infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMCEST). El objeto de nuestro estudio es comparar las características y eventos de los pacientes con IAMCEST tratados con intervención coronaria percutánea primaria (ICPP) con SC con los pacientes en clase Killip (CK) I-III.

Métodos: Se describen de forma retrospectiva los resultados clínicos, angiográficos y pronósticos de 757 pacientes con IAMCEST tratados con ICPP, de los cuales 127 (16,8%) se han presentado ó han evolucionado para SC. Se ha comparado este grupo con los demás 630 pacientes en CK I-III (83,2%).

Resultados: La edad media fue superior en el grupo SC ($65,4 \pm 13,1$ vs $60,7 \pm 13,4$). En los dos grupos el 74% de los pacientes eran varones. La localización del IAMCEST fue semejante en los dos grupos: anterior en el 61% de los casos e inferior con extensión posterior y/o lateral en el 39%. Angiográficamente, el grupo SC tuvo más enfermedad multivasa (61,4% vs 49,5%) y enfermedad del tronco común izquierdo (4 vs 0,5%). Tras el procedimiento se obtuvo un flujo TIMI 2-3 en el 94,6% del grupo CK I-III y solamente en 85% de los pacientes en SC. Los eventos adversos cardiovasculares mayores (MACE, muerte, IAM, nueva revascularización) a los 30 días fueron superiores en el grupo SC (52% vs 10%, $p < 0,0001$), exclusivamente a cuestras de la mortalidad (50,4% vs 6,1%, $p < 0,0001$). A los 6 meses los MACE fueron superiores en el grupo del SC (62,2% vs 15,2%), con una mortalidad más grande (58,5% vs 8,5%, $p < 0,0001$).

Conclusiones: El pronóstico ominoso de los pacientes en el grupo del SC es comparable a los resultados publicados en la literatura.

P889. MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA OBSTRUCTIVA SOMETIDA A ABLACIÓN SEPTAL PERCUTÁNEA: EXPERIENCIA Y SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO EN NUESTRO CENTRO

Pilar Egea Serrano, Manuel Sancho Jaldón, Alejandro Gutiérrez Barrios, Pedro Cabeza Lafnez, Ricardo de Zayas Rueda, Roque Arana Granados, Germán Calle Pérez, Rafael Vázquez García, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Introducción y objetivo: La ablación septal percutánea (ASP) con alcohol actúa directamente sobre el miocardio en el caso de la miocardiopatía hipertrófica obstructiva (MHO) refractaria a tratamiento médico. En este estudio analizamos los resultados de nuestro centro a largo plazo.

Material y métodos: Se analiza los resultados de 11 pacientes con MHO sometidos a ASP en nuestro centro desde 2004 hasta la actualidad. Se realiza seguimiento (media de 20 meses) clínico y ecocardiográfico. Análisis estadístico con el paquete informático SPSS 15.0.

Resultados: La edad media en el momento de ASP fue de $61,3 \pm 11,1$ años y el 72,7% eran mujeres. Pre-procedimiento 81,8% estaban en clase funcional (CF) III y 18,2% en IV. El grosor del septo interventricular fue 21 ± 1 mm, y el gradiente en TSVI de $113,7 \pm 42,1$ mmHg. En todos los pacientes se consideró exitoso el procedimiento con pico medio de CPK $1.030,6 \pm 551,5$ U/L. La única complicación fue el bloqueo AV transitorio en 2 pacientes, y permanente en 1. En el seguimiento, un paciente con buena CF falleció a los 18 meses de causa no cardiológica, y un paciente a los 12 meses de la ASP está en CF II-III y a la espera de miectomía y sustitución valvular por insuficiencia mitral (IM) severa. El resto (81,1%) está en CF I-II. Todos presentan una función sistólica VI conservada (FE $70,8 \pm 7,6\%$) y disminución del gradiente en TSVI ($30,9 \pm 28,7$ mmHg; $p = 0,38$) y de grosor septal ($17,4 \pm 3,8$ mm; $p < 0,05$). Además, sólo 33,3% de los pacientes están bajo tratamiento con β -bloqueantes y/o antagonistas del calcio.

Conclusiones: La ASP es una técnica segura y efectiva a largo plazo en el tratamiento sintomático de los pacientes con MHO. En nuestra serie se mantiene la reducción en los gradientes en TSVI así como la bonanza sobre la sintomatología, disminuyéndose la necesidad de tratamiento farmacológico pleno a largo plazo.

P890. MODIFICACIÓN DE PLACA MEDIANTE ATERECTOMÍA ROTACIONAL Y/O BALÓN DE CORTE EN LESIONES CALCIFICADAS EN LA ERA DE LOS STENTS FARMACOACTIVOS: RESULTADOS A 2 AÑOS

Beatriz Vaquerizo Montilla, Antonio Serra, Faustino Miranda Guardiola, Gilberto Sierra, José Luis Triano, Jorge Bruguera, Hospital del Mar, Barcelona.

Antecedentes y objetivos: La información que tenemos del tratamiento percutáneo de las lesiones calcificadas es escaso y por lo tanto su manejo óptimo un reto. No existen estudios aleatorizados que evalúen la utilidad de modificar la placa en este tipo de lesiones previo al implante del stent farmacoactivo. Registro retrospectivo evaluando la eficacia y seguridad de la utilización de la modificación de placa (MP) en lesiones complejas/calcificadas con tal de facilitar una óptima implantación y expansión del stent.

Métodos: Se analizaron 145 pacientes consecutivos con 165 lesiones tratadas mediante MP con aterectomía rotacional (AR) y/o balón de corte (BC) previo al implante de un stent. Se recomendó doble antiagregación al menos durante 6 meses.

Resultados: La edad media fue 70 ± 10 años, 45% eran diabéticos, 33% tenían insuficiencia renal y 35% enfermedad de 3 vasos. 91% eran lesiones tipo B2/C (clasificación AHA) y 88% eran lesiones moderada/severamente calcificadas. La MP se realizó mediante BC en el 60%, AR en el 17,5% y mediante ambos en el 22,5%. En el 80% de los casos se utilizó un stent farmacoactivo. El porcentaje de eventos cardíacos mayores (MACE) intra-hospitalarios fue del 2,2%. Con un seguimiento medio de 21 ± 11 meses el MACE fue del 11% (10 muerte cardíaca, 3 infarto de miocardio y 3 [2%] nueva revascularización de la lesión diana [TLR]). El único predictor de MACE a 2 años fue la presencia de diabetes (OR 3,98; IC95%: 1,21-13,13; $p = 0,02$). La incidencia de trombosis del stent (ST) definitiva y/o probable fue del 1,4%.

Conclusiones: En pacientes con lesiones complejas/calcificadas la MP previo al implante de un stent farmacoactivo proporciona excelentes resultados a corto y largo plazo con un 2% de TLR y 1,4% de ST a 2 años. La diabetes se reafirma como un potente predictor de MACE.

P891. POSTDILATAR PROXIMAL EL STENT CON SU PROPIO BALÓN A ALTA PRESIÓN, ES SEGURO Y EFICAZ

Mérida Cárdenas Manilla, Martí Puigfel Pont, Joan Bassaganyas Vilarraza, Sergio Moral Torres, Elisabeth Pujol Iglesias, Rafael Masía Martorell, Unidad de Hemodinámica, Servicio de Cardiología y Unidad Coronaria del Hospital Universitario Dr. Josep Trueta, Girona.

Antecedentes: La mala aposición (A) del stent (St) aumenta la trombosis y restenosis coronaria, manifestada por nuevos eventos isquémicos y/o nuevas revascularizaciones del segmento tratado (RST). El diámetro (D) del St en relación al D del segmento tratado ha de ser 1:1. En toda la longitud (L) del segmento tratado, el D no es uniforme (a diferencia del St liberado "in vitro" que sí lo es) sino que la parte proximal (Prx) suele ser varias décimas de mm superior al D distal. Para una mejor A del St se recomienda una postdilatación intraSt con un balón "no compliance", de menor longitud, aunque ello no evitaría una mala A del extremo Prx del mismo.

Objetivo: Determinar si la postdilatación "in segment" Prx del St, con su propio balón a alta presión, es segura y eficaz.

Métodos: Entre marzo 02' y marzo 08' a 170 pacientes (62 ± 12 años; 69% hombres; 49,4% con SCA sin elevación del ST; 22,5% DM tipo II) con 181 lesiones "de novo" (56,9% a DA; 22,1% a CD; 21,0% a Cx) se les realizó una revascularización completa con el implante de 190 St (17,4% St farmacológicos) de D/I (3,04 ± 0,49 mm/18,67 ± 5,53 mm) a 13,2 ± 2,5 Atm con postdilatación ligeramente Prx de todos ellos, a 17,1 ± 3,1 Atm.

Resultados: No se ha producido ninguna rotura de balón. En 3 casos (1,8%) se ha producido disección Prx tratada con un nuevo St. En 1 caso (0,6%) se ha producido una trombosis precoz. El 97,1% de los pacientes se han seguido durante 34,4 ± 18,4 meses, sin ninguna muerte cardiovascular y un 8,2% de eventos relacionados con el segmento tratado (IAM y/o nueva RST).

Conclusiones: Posdilatar proximal con el propio balón del St, a alta presión es seguro y en un seguimiento medio de casi 3 años se ha determinado una baja incidencia (< 9%) de eventos isquémicos graves y/o nuevas RST.

P892. INTERVENCIONISMO CORONARIO PRIMARIO: PEQUEÑAS MEDIDAS, GRANDES TIEMPOS

Antonio Gutiérrez Díez, Jesús Jiménez Mazuecos, Arsenio Gallardo López, Driss Melehi El Assali, Agustín Lara Sahuquillo, Julián García García, Joaquina García-Casarrubio Jiménez, Dolores Rodríguez Carcelén, Complejo Hospitalario Universitario, Albacete.

Antecedentes y objetivos: El intervencionismo coronario primario (ICPP) es el tratamiento de elección en el Síndrome Coronario Agudo con elevación persistente del segmento ST (SCACEST). Los mayores beneficios se producen cuando la apertura de la arteria responsable se realiza en los primeros 90 minutos tras su llegada al centro hospitalario (TPB). Hemos evaluado la variación del TPB tras la instauración de pequeñas medidas internas en el flujo de pacientes.

Métodos y resultados: Se analiza el TPB de las ICPP (excluidos rescates y facilitadas) producidas en nuestro centro desde abril de 2007 hasta abril de 2009. En junio de 2008 se instauran pequeños cambios en el flujo interno de los pacientes para favorecer la mejora del TPB: traslado directo desde urgencias, reclamo del paciente a la llegada del primer miembro de la alerta, registro de tiempos parciales para detectar demoras. Se comparan los TPB antes (grupo A) y después (grupo B) de los cambios. Se analizan los tiempos de 167 pacientes (83% hombres), 79 de ellos previos a los cambios. La mediana del TPB global fue de 87 min (rango intercuartil: 60-120). En el grupo A fue de 100 min (rango intercuartil: 75-120). En el grupo B fue de 72,5 min (rango intercuartil: 51,25-108). Los TBP de ambos grupos fueron significativamente diferentes (U de Mann-Whitney: $p < 0,002$). En el grupo B se consiguió realizar ICPP en los primeros 90' en el 70,45% de los pacientes, un 26,15% más que en el grupo A (IC95%: 11,16-39,62; $p < 0,001$). No hubo diferencias en el resto de variables recogidas.

Conclusiones: La introducción de pequeños cambios en el flujo de pacientes dentro del hospital permite una mejora importante y significativa en los tiempos de revascularización en los pacientes con SCACEST, aumentando el porcentaje de pacientes revascularizados en tiempo óptimo.

P893. EXPERIENCIA INICIAL EN EL CIERRE PERCUTÁNEO DE LA OREJUELA IZQUIERDA EN PACIENTES CON FIBRILACIÓN AURICULAR NO VALVULAR

María Eladia Salar Alcaraz, Gonzalo de la Morena Valenzuela, Eduardo Pinar Bermúdez, Daniel Saura Espín, Armando Bethancourt, Juan García de Lara, Miguel García Navarro, Mariano Valdés Chávarri, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, El Palmar (Murcia).

Antecedentes y objetivos: La fibrilación auricular (FA) es una causa frecuente de ictus tromboembólicos. Aproximadamente el 90% de los trombos en pacientes con FA se localizan en la orejuela izquierda. La oclusión de esta estructura podría prevenir las complicaciones embólicas de la FA. Evaluamos la viabilidad y seguridad en el cierre de la orejuela izquierda por vía percutánea usando el dispositivo Amplatzer Cardio Plug®.

Métodos: Se seleccionaron cuatro pacientes con FA crónica no valvular que presentaban contraindicaciones para la anticoagulación oral. Previamente se realizó ecocardiografía transesofágica (ETE) para descartar trombos en la orejuela izquierda, medir el diámetro del orificio de entrada y la profundidad del cuello de esta estructura. El procedimiento se llevó a cabo guiado por ETE y control angiográfico para confirmar la correcta posición del dispositivo y descartar complicaciones. La selección del tamaño del dispositivo se basó en el promedio de las medidas por ETE y las angiográficas, sumando 2 mm.

Resultados: Las medidas del orificio de entrada por ETE fueron: 18, 15, 22, y 18 mm; la profundidad del cuello: 19, 15, 19 y 27 mm respectivamente. Los diámetros de los dispositivos seleccionados fueron: 18, 20, 24 y 20 mm respectivamente. El implante fue exitoso en los cuatro pacientes. En el primer paciente se encontró dificultad para fijar el dispositivo debido a la discordancia de tamaño entre el ostium de la orejuela y el del dispositivo, siendo necesario utilizar otro de mayor tamaño (22 mm).

Conclusión: El cierre percutáneo de la orejuela izquierda es viable. En el procedimiento, el control mediante ETE es indispensable tanto en la selección de pacientes y tamaño de dispositivo, como para confirmar la correcta posición del mismo.

P894. LOS STENTS FARMACOACTIVOS DISMINUYEN LA MORTALIDAD Y EVENTOS CARDIACOS MAYORES EN COMPARACIÓN CON LOS STENTS CONVENCIONALES EN PUENTES DE SAFENA

Ángel Sánchez-Recalde, Santiago Jiménez Valero, Íñigo Lozano Martínez-Luengas, Pablo Salinas Sanguino, Roberto Martín Reyes, Guillermo Galeote, Raúl Moreno, José Luis López-Sendón, Hospital Universitario La Paz, Madrid, y Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias).

Antecedentes y objetivos: Varios estudios pequeños han analizado el impacto de los stents farmacológicos (SFA) en comparación con los stents convencionales (SC) en el tratamiento de las lesiones nativas de los puentes de safena. Los resultados son controvertidos y actualmente es muy discutido el beneficio de los SFA en este contexto.

Métodos: Nuestra hipótesis es que se debe al escaso número de pacientes incluidos en cada estudio. Por ello realizamos un metaanálisis con 17 estudios que compararon la evolución a medio-largo plazo (de 6 meses a 4 años) de pacientes con lesiones de safena tratados con SFA vs SC. Todos fueron estudios observacionales, excepto 2 aleatorizados. Se analizó la mortalidad y los eventos cardiacos mayores (mortalidad, infarto de miocardio y necesidad de revascularización del vaso tratado [TVR]). Como método estadístico se utilizó el inverso de la varianza y el modelo de efectos aleatorios.

Resultados: Se incluyeron 3.073 pacientes (1.302 con SFA y 1.771 con SC). La mortalidad fue significativamente menor en los pacientes tratados con SFA en comparación con los tratados con SC (7,8% vs 9,9%; OR: 0,74 [IC95% 0,56-0,98], $p = 0,04$). Lo que significa una reducción del riesgo relativo del 22%. Igualmente la tasa de eventos cardiacos mayores fue significativamente menor en los pacientes tratados con SFA vs SC (21,4% vs 29%; OR: 0,53 [IC95% 0,37-0,77], $p < 0,001$). No se observaron diferencias significativas en la incidencia de infarto de miocardio y sí una reducción significativa de la TVR a favor de los SFA (13,7% vs 19,6%; OR: 0,54 [0,38-0,76], $p < 0,001$).

Conclusión: El uso de SFA en comparación con SC en las lesiones de safena se asoció a una reducción significativa de la mortalidad y de los eventos cardiacos mayores a largo plazo.

P895. 18 RESULTADOS DEL MES DE LA FIM ATLANTA CON UNA NUEVA CLASE DE STENT: EL STENT CORONARIO CATANIA® CON POLYZENE®-F

Corrado Tamburino, Alessio LaManna, M^a Elena Disalvo, Giorgio Saccheta, Davide Capodanno, Thierry Corcos, Francesco Prati, Servicio de Cardiología del Ferrarotto Hospital, Catania, Italia, Cardiac Catheterization and Interventional Laboratory, Clinique Turin, Paris, France e Interventional Cardiology and Rome Heart Research, San Giovanni Hospital, Roma (Italia).

Antecedentes: Nuevos enfoques para modificar los *stents* (por ejemplo, agentes bioactivos, revestimientos), se han desarrollado para hacer frente a las limitaciones de los *stents* BMS y DES (por ejemplo, la restenosis, TLR, trombosis tardía).

Objetivo: Evaluar la seguridad y la eficacia de la implantación de *stent* coronario CATANIA® System con NanoThin Polyzene®-F humanos en las arterias coronarias con datos clínicos y de imagen global intracoronario.

Métodos: Este estudio con la FIM el *stent* CATANIA® es un estudio prospectivo, de centro único, no aleatorio, de un solo brazo de estudio de 55 pacientes con cardiopatía isquémica con novo, lesiones obstructivas de las arterias coronarias nativas.

Resultados: Aguda éxito angiográfico fue del 100%. Un núcleo de laboratorio y analizado QCA IVUS datos inmediatamente después de *stent* ya los 6 meses de seguimiento. Lumen pérdida tardía fue $0,60 \pm 0,48$ mm y el volumen de hiperplasia neointimal por ciento fue de $27,9 \pm 16,1$ %. En 15/55 pacientes seleccionados al azar, 1.904 secciones transversales (19.028 *struts*) fueron analizados en seis meses por tomografía de coherencia óptica. En general, 99,5% estaban cubiertos *struts*. Sólo 29/19, 028 *struts* (0,15%) fueron malapplied. La restenosis angiográfica binaria fue del 6,8%. Completa de dieciocho meses de seguimiento clínico se presentarán.

Conclusión: Este FIM mostró un excelente principios y mediados de plazo y perfil de seguridad de alto nivel de eficacia de los nuevos *stent* CATANIA® en el tratamiento de lesiones coronarias de novo en una población bastante complejo. Largo plazo de 18 meses está a la espera de datos con el fin de evaluar si Polyzene®-F *stents* recubiertos pueden ser una alternativa a la DES y BMS con fines de reducción de pérdida, la restenosis, y TLR a largo plazo sin doble terapia antiplaquetaria.

P896. EL ÍNDICE DE EXTENSIÓN DE ENFERMEDAD CORONARIA, SYNTAX SCORE, ES UN BUEN PREDICTOR DEL DAÑO MIOCÁRDICO RELACIONADO CON INTERVENCIÓN PERCUTÁNEO

Gerard Roura i Ferrer, Joan Antoni Gómez Hospital, Irene Tatjer Hernandez, Ainhoa Torrens Osés, Jaume Maristany Daunert, Luis Miguel Teruel Gila, Ángel Cequier, Enric Esplugas Oliveras, IDIBEL, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona) y Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

Introducción: El Syntax Score (SS) es un nuevo score de extensión de enfermedad coronaria que se está mostrando útil para decidir la estrategia de revascularización óptima en pacientes con cardiopatía isquémica.

Objetivo: El objetivo de nuestro trabajo fue el de valorar si el SS es un predictor de riesgo de infarto periprocedimiento en pacientes que se someten a intervención coronaria percutánea (ICP).

Métodos: Se analizaron pacientes de alto riesgo sometidos a ICP en nuestro centro. Se recogieron los factores de riesgo cardiovascular, antecedentes cardiológicos, datos del procedimiento, marcadores del daño miocárdico pre ICP, a les 12 y a les 24 h post ICP y a todos ellos se les calculó el SS. Los pacientes con elevación de marcadores de daño miocárdico pre ICP o pacientes con síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST fueron excluidos. Se definió como infarto periprocedimiento (IP) una elevación de troponina I más de 3 veces el límite superior de nuestro laboratorio.

Resultados: Se analizaron 237 pacientes. 76,4% fueron hombres, 47,5% eran diabéticos, 35% presentaban un infarto de miocardio previo. La incidencia de IP fue de 19,4%. Se evidenció que el grupo que presentaba IP no tenía diferencias significativas respecto al grupo que no lo presentaba en cuanto a factores de riesgo, tratamiento recibido pre ICP ni tasa de éxito del procedimiento; sin embargo, la media de SS del grupo de pacientes que presentaron IP fue significativamente más elevada que el grupo que no presentaron el evento ($18,29$ vs $23,60$, $p = 0,001$).

Conclusiones: El SS se muestra como un buen marcador de riesgo de daño miocárdico relacionado con el ICP.

P897. DISTINTOS MÉTODOS DE REPERFUSIÓN EN EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST: COMPARACIÓN ENTRE DOS CENTROS HOSPITALARIOS

Nuno Miguel Galdes Cabanelas, Joana Delgado Silva, Rui Providencia, Luis Seca, Joao Rosa Pais, Vitor Baltazar Martins, Antonio Leitão Marques, Janaina Ferreira da Silva, Hospital Distrital de Santarém, Santarém, Portugal y Centro Hospitalar de Coimbra (Portugal).

Introducción y objetivos: La angioplastia primaria y la trombólisis seguida de coronariografía son los tratamientos de elección en el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST). El objetivo es hacer un análisis comparativo entre pacientes (P) con diagnóstico de IAMCEST, sometidos a uno de los dos tratamientos de reperfusión miocárdica.

Material y métodos: Estudiamos 234 P con IAMCEST, separados en 2 grupos: AP, 123 P, se realizó angioplastia primaria como terapéutica de reperfusión; T, 111 P, se realizó fibrinólisis con TNK seguida de coronariografía. Analizamos las características basales, los parámetros analíticos y ecocardiográficos, la evolución y el pronóstico a los 3 y 6 meses.

Resultados: La edad media fue semejante (AP/T: $64,7 \pm 13,6$ vs $63,5 \pm 12$ años, $p = NS$). Los P del grupo AP iniciaron el tratamiento tras un período sintomático mayor ($5,5 \pm 4,5$ h vs $3,8 \pm 2,3$ h, $p < 0,001$) y presentaban una clase KK menor al ingreso ($1,3 \pm 0,8$ vs $1,6 \pm 1$, $p < 0,008$). No se detectó una diferencia significativa en relación al pico de troponina, pero en el grupo T se encontró un pico de CK más alto. La arteria Culpri fue identificada en el 99% de los casos en el grupo AP y 93% en el T (98% después del cateterismo). En el grupo AP, el infarto fue más frecuentemente anterior (53 vs 40%), con una fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) < 30 % en el 4,6% de los casos (vs 20%, $p < 0,001$). El tiempo de estancia hospitalaria fue inferior en el grupo AP ($5,7 \pm 3,5$ vs $7,3 \pm 4,4$ días, $p < 0,002$). La FEVI fue mejor en el grupo AP ($p = 0,002$). No se identificaron diferencias respecto a la ocurrencia de eventos cardíacos a los 3 y 6 meses.

Conclusiones: La angioplastia primaria tuvo mejores resultados en lo que se refiere a la FEVI y al tiempo de estancia hospitalaria. Sin embargo, estos resultados no se reflejaron en una reducción de la incidencia de eventos cardiovasculares durante el período intrahospitalario ni a los 6 meses.

P898. ANGIOPLASTIA CON BALÓN FARMACOACTIVO RECUBIERTO DE PACLITAXEL: EXPERIENCIA INICIAL Y SEGUIMIENTO A CORTO PLAZO

Rafael García-Borbolla Fernández, Antonio Enrique Gómez Menchero, Antonio Agarrado Luna, Manuel Jesús Oneto Otero, José Carlos Vargas-Machuca Caballero, Hospital del S.A.S. de Jerez de la Frontera, Cádiz.

Objetivos: A pesar de los continuos avances en el tratamiento percutáneo, la reestenosis intrastent continúa siendo un problema importante, incluso en la era de los *stents* farmacoactivos, siendo más evidente cuando se trata de lesiones en vasos pequeños (menores de 2,25 mm), estenosis de la rama lateral o reestenosis intrastent. Se ha postulado el uso de balón farmacoactivo para intentar mejorar los resultados en este tipo de lesiones.

Métodos: Se realizó un estudio prospectivo que incluyó a 18 pacientes sometidos a ICP con balón farmacoactivo DIOR en nuestro laboratorio de Hemodinámica. Las indicaciones por las que se realizó la angioplastia fueron: reestenosis intrastent, lesiones en vasos menores de 2,25 mm y afectación de rama lateral en bifurcaciones (tipo 001, 111 o 011 de Medina). Se realizó seguimiento clínico a todos los pacientes.

Resultados: Se realizó angioplastia con balón farmacoactivo a 18 pacientes. La edad media de los mismos fue de 65 ± 10 años (75% varones). La mediana de seguimiento fue 3,5 meses (2-8 meses). La prevalencia de factores de riesgo fue similar a la de estudios previos. La indicación de uso fue reestenosis intrastent en 13 pacientes (68%), lesión en vaso pequeño en 2 (11%) y lesiones en rama lateral de bifurcación en 3 (16%). El balón fue usado con éxito en 17 casos (94%). El tiempo medio de inflado fue de 105 ± 37 s. En el seguimiento a 3 meses 15 pacientes (83%) están asintomáticos. Se realizó coronariografía de control a los 3 meses a 4 (22,2%) comprobándose persistencia del buen resultado en todos ellos.

Conclusiones: En nuestra experiencia el uso de balón farmacoactivo recubierto de paclitaxel es una herramienta válida y segura en el tratamiento de este subgrupo de lesiones coronarias. Será necesaria la realización de más estudios para una mejor validación de sus indicaciones.

P899. TRATAMIENTO DE PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO (SCA) SOMETIDOS A INTERVENCIÓN CORONARIA PERCUTÁNEA (ICP) EN ESPAÑA. ESTUDIO OBSERVACIONAL APTOR

Andrés Íñiguez, José M. Hernández, Vicente Mainar Tello, Ramón Fco. López Palop, Javier Balaguer Recena, Tatiana Dilla, Teresa Huete, María Costi Ruiz, Laboratorios Lilly, S.A., Madrid.

Antecedentes y objetivos: Describir los patrones de tratamiento observados en el estudio APTOR.

Métodos: El APTOR es un estudio observacional que evaluó el uso de recursos sanitarios en pacientes (P) con SCA durante los 12 meses siguientes al tratamiento mediante ICP.

Resultados: Se incluyeron 538 P: SCA con elevación del ST (SCACEST) 33 %, SCA sin elevación del ST (SCASEST) 37 % y Angina Inestable (AI) 30 %. A los 12 meses de seguimiento, se obtuvieron datos de 497 P (tablas).

	Previo a ICP % (n)	Alta hospitalaria % (n)	12 meses % (n)
Aspirina (A)	40 (215)	93 (498)	95 (471)
Clopidogrel (C)	22 (119)	93 (501)	70 (350)
Estatinas	39 (210)	77 (415)	86 (429)
A + C	19 (104)	91 (489)	68 (340)
Beta Bloqueantes	31 (166)	69 (371)	78 (387)
IECA*	34 (182)	55 (294)	62 (307)
Dieta	-	27 (136)	33 (165)
Ejercicio	-	14 (72)	17 (86)

*IECA: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.

	AI % (n)	SCASEST % (n)	SCACEST % (n)	SF** % (n)	SC** % (n)
12 meses	149	188	160	354	130
C	72 (108)	71 (134)	68 (108)	82 (292)	40 (52)
A	94 (140)	94 (177)	96 (154)	95 (336)	96 (125)
A + C	70 (105)	69 (129)	66 (106)	81 (286)	38 (49)

**SF: ≥ 1 *stent* farmacoadctivos; SC: sólo *stent* convencional.

Conclusiones: Al alta hospitalaria la mayoría de los P recibían doble tratamiento antiagregación con A + C, de acuerdo con la evidencia científica actual. El % de P que mantuvo el tratamiento a los 12 meses post-ICP, varió considerablemente en función del tipo de *stent* implantado.

P900. ANGIOPLASTIA CORONARIA CON DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN EMBOLICA PROXIMAL

Raúl Navarrete Gaona, Marcos Pascual Sastre, Alfredo Gómez Jaume, Vicente Peral Disdier, M. del Mar Alameda Ortiz, Daniel Rivero Cerda, Eduardo Cortés Nadal, Armando Bethencourt González, Hospital Son Dureta, Palma de Mallorca (Balears).

Métodos y resultados: Analizamos las características clínicas, evolución y resultados en nuestro centro de 50 pacientes (p) en que se realizó angioplastia (ICP) con dispositivo de protección embólica proximal y extractor de trombos (Proxis®). La edad fue de 61 ± 11 años. En 46 p (92 %) en el contexto de IAM. El 86 % eran hombres 70 % fumadores, 14 % diabéticos, 38 % dislipémicos y 56 % HTA. En el 80 % la arteria estaba ocluida, con trombo visible en el 92 %. El 46 % el abordaje fue transradial con catéteres 6F y en todos los casos se implantaron *stent* (diámetro entre 2,25 y 4 mm). En el 50 % se usaron IbIIIa. El dispositivo se avanzó directamente en la arteria excepto en un 16 % que se pasó sobre guía de angioplastia. La arteria tratada fue la coronaria derecha en 37 p (75 %), DA en 8, circunfleja en 3 y en 2 injertos de safena. En 46 p (92 %) era la arteria responsable de un IAM. Volumen de contraste 240 ± 230 cc y el tiempo de fluoroscopia 10,9 min ± 7 min. Se extrajo material trombótico en 29 p. No complicaciones relacionadas con el uso del dispositivo. En la circulación epicárdica y microvascular se observó basalmente un flujo TIMI 0-1 en el 82 % de los p con TIMI 2-3 post ICP en el 100 %. El conteo de fotografías TIMI pasó de 86 ± 30 a 16 ± 11, con un grado TIMI de perfusión miocárdica post ICP 2-3 en el 80 % y grado 1 en 10 %. Un p falleció durante el ingreso (2 %). Eventos en seguimiento (8; 1-16 meses): 1 reinfarto y 2 ictus.

Conclusiones: La utilización del dispositivo de protección embólica proximal y extractor de trombos Proxis® es segura y eficaz. Permite la extracción de material trombótico y puede prevenir embolización distal. Se observaron mejoras importantes en los parámetros de circulación epicárdica y microvascular. Permite el implante de *stent* incluso de diámetros elevados sin aumentar los tiempos de procedimiento y con bajos volúmenes de contraste.

P901. MODELO DE ATENCIÓN EN RED AL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ANGIOPLASTIA PRIMARIA. RESULTADOS A CORTO Y LARGO PLAZO EN UN ÁREA GEOGRÁFICA RURAL Y URBANA

José Antonio Baz Alonso, Andrés Íñiguez Romo, Raymundo Ocaranza Sánchez, Alberto Ortiz Sáez, Guillermo Bastos Fernández, Juan Luis Gutiérrez Chico, Jorge Emiliano Carrillo Guevara, Juan Sterling Duarte, Complejo Hospitalario Universitario. Hospital do Meixoeiro, Vigo (Pontevedra).

Antecedentes y objetivos: La angioplastia coronaria primaria (ACP) es el método más efectivo de reperfusión en pacientes (P) con Infarto Agudo de Miocardio (IAM). Por razones logísticas y de eficiencia es conveniente organizar la asistencia en el IAM como modelos en Red. Los resultados obtenidos en este contexto necesitan ser corroborados para validar las asunciones teóricas y demostrar la efectividad en la práctica diaria. El objetivo de este estudio es evaluar los resultados iniciales y a medio plazo de un programa asistencial de ACP en red para el tratamiento de P con IAM en un área de un millón cien mil habitantes, con un hospital terciario de referencia y 5 centros secundarios de referencia.

Métodos y resultados: Entre 2006 y 2008 se han tratado 1.278 P. con IAM en un programa de ACP. La edad media de los P. fue 63 ± 10 años (> 65: 42 %), 77 % varones, 23 % diabéticos, 47 % con hipertensión arterial, 38 % con dislipidemia y 35 % fumadores. Antecedentes de infarto de miocardio previo lo tenían el 16 %, cirugía coronaria previa el 1 % y angioplastia coronaria previa el 15 % de P. La localización del IAM fue: anterior 39 %, inferior 45 %, lateral 6 %, otras 10 %. El 79 % de P. tenían enfermedad coronaria de un vaso, 16 % de 2 vasos, y tronco o tres vasos en el 5 %. Se implantó *stent* convencional en el 70 % de los P y farmacoadctivo en el 30 %. La tasa de eventos hospitalarios y a 2 años fue la siguiente:

	Hospitalarios	2 años
Exitus	71 (5,5 %)	34 (2,6 %)
r-AMI	5 (0,4 %)	18 (1,5 %)
ACV	3 (0,2 %)	0 (0 %)

Conclusión: En nuestra experiencia, en una población de la práctica real incluida en un programa de tratamiento del IAM en un modelo asistencial en red, la reperfusión con ACP proporcionó un excelente resultados tanto hospitalario como a largo plazo (2 años) validando el modelo asistencial en red en un área de más de un millón de habitantes.

P902. ¿ES EFICAZ EL POSTCONDICIONAMIENTO DURANTE EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO?

Xavier Freixa Rofastes, Neus Bellera Gotarda, Marcelo Jiménez Koccard, Teresa de Caralt Robira, José Tomás Ortiz Pérez, Sergio Argiró Vázquez, Amadeu Betriu Gibert, Mónica Masotti Centol, Hospital Clínic, Barcelona.

Introducción: Los resultados de estudios previos sugieren que el postcondicionamiento (p-cond) confiere protección contra el daño de isquemia/reperfusión. A pesar que esto podría reducir el tamaño del infarto (IM), el impacto sobre el miocardio salvado (m-salv) no ha sido evaluado.

Objetivos: Evaluar el papel del p-cond sobre el m-salv en el transcurso de un IM.

Métodos: Se seleccionaron pacientes sometidos a angioplastia primaria que ingresaron por un primer IM con flujo TIMI 0/1 y ausencia de colaterales. Los pacientes fueron aleatorizados a p-cond o control. La secuencia de p-cond consistió en aplicar 4 ciclos consecutivos de 1 min de inflado seguido por 1 de desinflado. La reperfusión se evaluó por TIMI, MBG y variación del segmento ST a los 90 min. La RMN cardiaca se utilizó para medir el tamaño del IM, la función ventricular y calcular el m-salv, definido por el % de área en riesgo angiográfica (BARI score) sin necrosis en la RMN cardiaca.

Resultados: Se incluyeron un total de 72 pacientes (34 p-cond y 38 controles). La edad media fue de 59,3 ± 12 años. Las características basales de los grupos fueron comparables. El p-cond no demostró mejoría de los parámetros de reperfusión ni del tamaño del IM. Además, en el grupo de p-cond, se observó una reducción del porcentaje de m-salv.

Conclusiones: El p-cond no parece ser útil para reducir el tamaño del infarto y el daño de reperfusión. Además, su utilización rutinaria podría asociarse a una reducción del miocardio salvado.

P903. STENT DEDICADO PARA BIFURCACIÓN VS PROVISIONAL STENTING EN LA ANGIOPLASTIA PRIMARIA Y DE RESCATE

Gerardo Luis Martí Aguasca, Bruno García del Blanco, Iván Roca Luque, Imanol Otaegui Irueta, Neus Bellera Gotarda, Vicenç Serra García, Juan Ángel Ferrer, David García-Dorado García, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

Antecedentes: El stent dedicado para bifurcación Nile Croco (SDBNC) es una alternativa atractiva en el tratamiento de lesiones en bifurcación (LB). Se desconoce su impacto en los procedimientos de angioplastia primaria (AP) y angioplastia de rescate (AR) respecto a otras estrategias intervencionistas.

Objetivo: Comparar las características de procedimiento y resultado angiográfico de dos estrategias de tratamiento de lesiones en bifurcación en la AP y AR. Estrategia 1: implante de SDBNC. Estrategia 2: técnica convencional tipo stent provisional.

Métodos: En el periodo 2006-09 se han tratado 34 pacientes con E1. En este periodo se han seleccionado aleatoriamente 36 p. tratados con la E2. Se analizan las características del procedimiento y el resultado angiográfico inmediato.

Resultados: Las dos estrategias fueron comparables en edad, sexo, factores de riesgo, IAM, ICP, cirugía previa y características del IAM (anterior 67,6% E1 vs 61,1% en E2, p = NS, Killip I 76,5% vs 80,6%, FE 49,5 ± 11,6 vs 54,06 ± 10,7), arteria responsable (DA/D1 41,2 E1 vs 30,6% en E2; p = NS), ni en las características angiográficas de la lesión (TIMI basal: 0 el 44,1% vs 63,9%, tipo de bifurcación (Medina): 1-1-1 en el 73,5% vs 66,7%; p = NS). Se consiguió TIMI 3 en ambas ramas en el 94,1% E1 y 88,9% E2, p = NS. La realización de *kissing* balón fue manifiestamente superior en E1 100% vs 35% en E2. La duración del procedimiento (E1: 58,8 ± 17/E2: 58,6 ± 20,2), volumen de contraste (E1: 202,29 ± 78/E2: 236,4 ± 89) y min de escopia (E1: 18,07 ± 7,3/E2: 18,7 ± 9,8) no presentaron diferencias estadísticas significativas.

Conclusiones: El SDBNC ofrece resultados angiográficos comparables a la estrategia de provisional stenting en el tratamiento de LB en la AP y AR sin aumentar la dosis de irradiación, la cantidad de contraste ni la duración del procedimiento.

P904. ABCIXIMAB FRENTE AL EPTIFIBATIDE EN LA ANGIOPLASTIA PRIMARIA

José Antonio Fernández Díaz, Ana Blasco Lobo, Fco. Javier Goicolea Ruigómez, Arturo García Touchard, Elena Pérez Pereira, Juan Fco. Oteo Domínguez, José Ramón Domínguez López, Luis Alonso-Pulpón, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda (Madrid).

Antecedentes y objetivos: El abciximab es un inhibidor de la glicoproteína Hb/IIIa de amplia experiencia en su uso en la angioplastia primaria, aunque el eptifibatide presenta teóricas ventajas como su menor vida media, mayor rapidez de actuación y menor coste; existen pocos datos que comparen los resultados de ambos agentes en la angioplastia primaria. Hemos realizado un estudio prospectivo utilizando de forma consecutiva abciximab en una primera cohorte de pacientes a los que se ha realizado angioplastia primaria (enero 2005-junio 2007) y posteriormente eptifibatide en otra cohorte posterior (julio 2007-diciembre 2008). Se han comparado mediante análisis estadístico los resultados a 30 días tanto clínicos como angiográficos.

Métodos y resultados: Se estudiaron 380 pacientes, de los cuales a 226 (59,5%) se les administró abciximab y a 154 (40,5%) eptifibatide. Las únicas diferencias basales entre los dos grupos fueron una edad media mayor en el grupo de eptifibatide (62,2 años vs 59,4 años) y un mayor porcentaje de uso de DES en el grupo de eptifibatide (65,1% vs 22,5%). A los 30 días no encontramos diferencia significativa entre el grupo de eptifibatide y el de abciximab en la tasa de MACE: 11,5% (16 pacientes) vs 9,8% (22 pacientes); muerte: 4,6% (7 pacientes) vs 2,2% (5 pacientes); reinfarto: 0,7% (1 paciente) vs 1,3% (3 pacientes); revascularización: 1,3% (2 pacientes) vs 0,4% (1 paciente); o cirugía urgente: 0% vs 0,5% (1 paciente). No hubo casos de trombosis aguda o subaguda en ningún grupo. Tampoco hubo diferencias significativas en el porcentaje de flujo TIMI 3 postangioplastia, el porcentaje de "no flow" ni el porcentaje de descenso del ST.

Conclusión: No existen diferencias significativas a 30 días entre las angioplastias primarias realizadas con abciximab vs eptifibatide.

P905. TRATAMIENTO PERCUTÁNEO DE LAS LESIONES DE TRONCO CORONARIO DISTAL EN BIFURCACIÓN MEDIANTE TÉCNICA DE SIMULTANEOUS KISSING-STENT

Roberto Martín Reyes, Luis Calvo Orbe, Guillermo Galeote, Alejandro Sáez Ruiz, Ángel Sánchez-Recalde, Santiago Jiménez Valero, Raúl Moreno, José Luis López-Sendón, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Antecedentes: El tratamiento de las lesiones distales del tronco principal de la coronaria izquierda con afectación de la bifurcación (TCID) continúa siendo un reto para el cardiólogo intervencionista.

Objetivo: Analizar los resultados del tratamiento del TCID mediante la técnica del *simultaneous kissing-stent* (SKS).

Métodos: Se evaluaron 21 pacientes con TCID tratados mediante SKS (edad media 73 años, rango 57-88; 66% varones). El índice Euroscore medio fue 19% (rango 2-80%), y la fracción de eyección ventricular izquierda 47% (rango 10-75%). En cuanto a la presentación clínica, el 71% presentaron SCASEST, y 29% SCACEST, y el 20% se encontraban en clase funcional > I. En cuanto a los hallazgos angiográficos, el 48% presentaban enfermedad de TCID y 3 vasos principales y el 52% TCID y 2 vasos principales (todos enfermedad de DA y CX, pero sin afectación de CD). En el 76% de los casos, el TCID no estaba protegido, y en estos casos se utilizó balón intra-aórtico de contrapulsación. En el 95% de los p se implantaron stents fármacoactivos.

Resultados: En todos los casos, se obtuvo éxito angiográfico, con estenosis residual tanto en tronco principal, como en DA y en CX, menor del 30%. Se obtuvo flujo TIMI 3 en ambos vasos en el 88% de los casos. Los eventos hospitalarios fueron: 2 fallecimientos (9,5%) en situación de shock cardiogénico postintervencionismo y 1 hematoma femoral que requirió transfusión (4,7%), sin nuevas revascularizaciones ni nuevos eventos cardiacos. Durante un seguimiento medio de 12 meses, sólo 1 paciente (4,7%) falleció por muerte cardiaca súbita a los 4 meses del procedimiento (trombosis posible).

Conclusión: El procedimiento de SKS en el tratamiento del TCID en bifurcación es seguro y efectivo, permitiendo obtener éxito angiográfico y ausencia de eventos en la mayor parte de estos pacientes.

P906. FACTORES ASOCIADOS A LA CALIDAD DE IMAGEN DE SUSTRACCIÓN DIGITAL "STENTBOOST" EN PACIENTES SOMETIDOS A INTERVENCIONISMO CORONARIO PERCUTÁNEO

Francisco Herrera Ciudad, Fernando Rivero Crespo, Bernhard Seidelberger, Amparo Benedicto Buendía, Luis Manuel Hernando Romero, Alfredo García Cabello, Mónica Ramos Sánchez, Guillermo Diego Nieto, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario de la Princesa, Madrid.

Antecedentes y objetivos: El Stentboost (SB) es una nueva herramienta intervencionista que implementa la visualización fluoroscópica del stent tras su liberación. El objetivo de este estudio es determinar qué factores se asocian a una buena calidad de la imagen obtenida en su uso rutinario.

Métodos: Se recogieron prospectivamente variables clínicas y angiográficas de una cohorte de 120 pacientes a los que se evaluó mediante SB tras el implante de stent. La calidad de la imagen fue evaluada por tres observadores cegados independientes, seleccionando para el estudio de los factores asociados a la misma, las imágenes concordantes entre los tres. Los factores evaluados fueron: edad, sexo, IMC, DM, bifurcación, calcio lesional, presencia de elemento radiopacos, proyección radiológica, stents metálicos vs fármacoactivos, composición cromo-cobalto vs acero inoxidable, diámetro y longitud del stent, arteria y segmento. Se evaluó la relación entre los factores predictores y la calidad controlando por paciente mediante un modelo multivariado GEE (Generalized Estimating Equations).

Resultados: Se obtuvieron 270 imágenes de las cuales se analizaron 92 concordantes. La presencia de material radiopaco (OR: 0,07; IC95%: 0,01-0,79; p = 0,03) y la localización en la circunfleja (OR: 0,01; IC95%: 0,0-0,30; p < 0,01), se asociaron independientemente con una menor probabilidad de obtener una buena calidad de imagen SB. Cuanto mayor diámetro del stent mayor probabilidad de obtener buena calidad de imagen (OR: 14,66; IC95%: 1,66-129,35; p = 0,02).

Conclusiones: La mala calidad de las imágenes de SB se asocia significativamente con la presencia elementos radiopacos en el campo de imagen, así como con la localización en la arteria circunfleja y con un menor diámetro de stent.

P907. PROGRAMA DE REVASCULARIZACIÓN PERCUTÁNEA DE LAS OCLUSIONES CORONARIAS CRÓNICAS EN UN HOSPITAL TERCIARIO

Luis Miguel Teruel Gila, Joan Antoni Gómez Hospital, Àngel Cequier Fillat, Mireia Blé Gimeno, Gerard Roura i Ferrer, Jaume Maristany Daunert, Kristian Rivera, Enric Esplugas Oliveras, Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista del Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

Introducción: La revascularización percutánea de las oclusiones coronarias crónicas (CTO) es uno de los procedimientos técnicamente más complejos de la Cardiología Intervencionista.

Objetivo: Instaurar un programa específico de revascularización de las CTO basado en la superespecialización de un operador que centralice toda la experiencia y en la sistematización del procedimiento optimizando la preparación, la vía de acceso, el material y la técnica. Se valorará su eficacia.

Métodos: El programa se inició en diciembre del 2007 y se han registrado prospectivamente todos los casos realizados por el mismo operador. Estos casos se han comparado con la serie histórica previa de pacientes con CTO tratados por cinco operadores desde el 2003 hasta noviembre del 2007.

Resultados: Se han realizado procedimientos de revascularización de una CTO en 81 pacientes por el mismo operador desde que se inició el programa. La mayoría de los casos se han realizado de forma programada en segundo tiempo, por vía femoral, con catéteres 7F y del mayor soporte posible. Se han utilizado guías específicas Miracle y balones coaxiales de 1,5 x 6 mm. En cuatro pacientes se utilizó un dispositivo de vibración mecánica Crosser y en seis pacientes se utilizó la vía retrógrada. La tasa de éxito del procedimiento ha sido del 83%. No se ha producido mortalidad, ni ningún caso de perforación a pericardio ni nefropatía por contraste. En la serie histórica previa se han analizado 256 pacientes tratados por cinco operadores y la tasa de éxito fue del 58% ($p < 0,001$).

Conclusiones: Un programa específico de revascularización de las CTO basado en la superespecialización de un operador que centralice toda la experiencia y en la sistematización del procedimiento mejora de forma significativa la tasa de éxito.

P908. RESULTADOS DE LA ANGIOPLASTIA PRIMARIA EN VASOS DE PEQUEÑO CALIBRE

Luisa Salido Tahoces, José Luis Mestre Barceló, David Martí Sánchez, María Luisa Giganto Arroyo, Ana García Martín, Francisco Barcia de Luis, Jaime Pey Yllera, Enrique Asín Cardiel, Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Antecedentes y objetivos: Los resultados del intervencionismo coronario (ICP) son peores en los vasos de pequeño calibre. Nuestro objetivo fue analizar las características basales, la evolución y la mortalidad intrahospitalaria y a medio plazo de pacientes (ptes) con IAMCEST por oclusión de un vaso de pequeño calibre tratados con angioplastia primaria (AP).

Métodos: Se trata de un estudio retrospectivo de una cohorte de 846 ptes consecutivos tratados con AP en un único centro entre noviembre de 2001 y diciembre de 2007. Se realizó un estudio comparativo entre AP en vasos $\leq 2,5$ mm (grupo I) y AP en vasos de mayor calibre (grupo II). El tiempo medio de seguimiento fue de $15,6 \pm 12,6$ meses.

Resultados: Los ptes con vasos $\leq 2,5$ mm son de mayor edad, menos fumadores, más diabéticos y más hipertensos que los pacientes con vasos de mayor calibre. La enfermedad aterosclerótica fue más difusa en el grupo I con afectación de más vasos ($p < 0,001$) pero no hubo diferencias en el grado de Killip y la fracción de eyección al ingreso entre ambos grupos. El uso de inhibidores de IIb/IIIa y el implante directo de *stent* fue significativamente mayor en el grupo II ($p < 0,001$) y no hubo diferencias en el uso de *stent* fármacoactivos. En cuanto a la mortalidad intrahospitalaria y en la evolución se observó una tendencia no significativa de mayor mortalidad en el grupo I. Los ptes del grupo I reingresaron más, a costa de reingresos isquémicos ($p = 0,05$), no existiendo diferencias en los reingresos por insuficiencia cardíaca.

Conclusiones: Los ptes con AP sobre vasos de pequeño calibre ($\leq 2,5$ mm) presentan enfermedad aterosclerótica más difusa y tienen peor pronóstico con un mayor número de reingresos de causa isquémica en la evolución. No existen diferencias significativas en cuanto a la mortalidad aunque los ptes con AP sobre vasos de pequeño calibre tienen tendencia a mayor mortalidad.

P909. EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD Y EFICACIA DE UN STENT NO FARMACOACTIVO DEDICADO PARA BIFURCACIONES CORONARIAS

Bruno García del Blanco, Gerardo Luis Martí Aguasca, Neus Bellera Goñarda, Vicenç Serra García, Imanol Otaegui Irurueta, Iván Roca, Juan Ángel Ferrer, David García-Dorado García, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

Antecedentes: El 15% de pacientes referidos para intervencionismo coronario (ICP) presentan una lesión de bifurcación verdadera (Bx). Los *stents* dedicados para bifurcación (dBx) constituyen una alternativa para abordar estas lesiones.

Objetivo: Evaluar la tasa de éxito y la seguridad en la implantación del *stent* no farmacológico dBx Nile Croco y los resultados angiográficos que ofrece.

Métodos: El objetivo primario es el porcentaje de éxito de implantación del *stent* Nile Croco en pacientes no seleccionados; objetivos secundarios: éxito angiográfico en la rama principal (MB) y lateral (SB) (éxito = estenosis residual $< 30\%$ en MB y $< 50\%$ en SB).

Resultados: Entre marzo-05 y abril-09 119 pacientes consecutivos con lesión de Bx recibieron ICP con *stent* dBx Nile Croco (66 ± 13 años; hombres: 77%; diabetes: 27%); motivo ICP: angina estable/inestable/IAM no q/IAM: 19,3/19,3/25,2/35,5%. Arteria tratada: TC distal: 2,5%, DA/D/S: 64,7% Cx/RM: 14,3% CD/IVP/PL: 18,5%. Tipo de Bx según Medina (1:1:1 = 57,1%, 1:1:0 = 18,5%, 1:0:1 = 6,7%, 0:1:0 = 5,9%, 1:0:0 = 5%). Lesión con moderada/severa calcificación: 22%. Se predilató MB/SB en el 86/60%; cutting: 13%; rotablator: 3,4%. Material adicional en MB/SB: *Stent* (18/8%), balón (4/9%); *kissing* final: 96%. El procedimiento resultó exitoso en el 100% de los casos siendo el éxito de implantación del sistema completo de Nile del 95%. El éxito suficiente con el balón del sistema en MB y SB fue alcanzado en el 92% y 89% respectivamente (estenosis pre y post [MB]: 78 ± 11 y 13 ± 8 ; [SB]: 66 ± 19 y 18 ± 15 %; *acute gain* MB [MDL post-MDLpre: $1,9 \pm 0,6$] y SB = $1,3 \pm 0,8$).

Conclusión: El *stent* dBx Nile Croco puede ser exitosamente implantado en más del 95% de los casos con una elevada tasa de éxito angiográfico tanto en la rama principal como lateral lo que proporciona una elevada tasa de seguridad.

P910. CATETERISMO DIAGNÓSTICO POR VÍA RADIAL EN OCTOGENARIOS. ¿PROCEDIMIENTO IGUALMENTE SEGURO Y EFICAZ?

Carlos Aguirre Molina, Manuel Paulo Guzmán, Humberto Javier Colmenárez Mendoza, Tamar Gorgadze, Fernando Guerrero Pinedo, Rosana Hernández Antolín, Carlos Macaya Miguel, Antonio Fernández Ortiz, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Antecedentes y objetivos: El acceso radial (AR) para el cateterismo cardíaco diagnóstico reduce significativamente el riesgo de complicaciones vasculares, pero supone un mayor tiempo de procedimiento (TP), fluoroscopia (TF) y un mayor consumo de contraste (VC) en comparación con el acceso femoral (AF). Estas razones han limitado el uso del AR en los pacientes (P) octogenarios. El objetivo de este estudio fue comparar los parámetros del procedimiento del AR en $P \geq 80$ y < 80 años.

Métodos: Desde el 2004 hasta la fecha, todos los P consecutivos > 80 años con AR planificados para estudios diagnósticos fueron incluidos (Grupo 1; n: 76). Variables como el % de éxito (estudio concluido s/complicaciones), el TP, el TF, el VC, el N° de catéteres y la presencia de vasos espasmos fueron registrados. Un grupo control (grupo 2; n: 18) < 80 años, realizados en el último mes antes del análisis fue utilizado.

Resultados: La edad media de los P del Grupo 1 fue $84,23 \pm 3,3$ años (62,5% varones), mientras que para el Grupo 2 fue de $69,58 \pm 9,8$ años (72,3% varones). Los datos del procedimiento se resumen en la tabla.

Conclusiones: En nuestra experiencia, el uso del AR para el cateterismo izquierdo en $P \geq 80$ años es igualmente eficaz y seguro en comparación con P más jóvenes. Considerando que las complicaciones vasculares del AF son más frecuentes en ancianos, se debería priorizar la utilización del AR en este subgrupo de P.

Variable	Grupo 1 (n = 76)	Grupo 2 (n = 18)	p
Éxito (%)	96,1%	98,1%	0,81
TP (min)	$46,80 \pm 19,96$	$54,33 \pm 29,25$	0,21
TF (min)	$13,59 \pm 9,13$	$17,17 \pm 12,17$	0,14
VC (ml)	$145,47 \pm 47,09$	$139,44 \pm 45,56$	0,71
N° catéteres	$2,3 \pm 0,9$	$2,3 \pm 1,2$	0,08
Vasoespasma (n)	1	0	0,51

P911. CÉLULAS PROGENITORAS ENDOTELIALES CD133+ PARA LA CREACIÓN DE ANGIOGÉNESIS EN PACIENTES SIN OPCIÓN. DISEÑO DE UN ESTUDIO ALEATORIZADO

Juan José González Ferrer, Pilar Jiménez Quevedo, Manel Sabaté Tenas, Fco. Xavier García-Moll Marimón, Rosana Hernández Antolín, Fernando Alfonso Manterola, Javier Escaned Barbosa, Carlos Macaya Miguel, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, y Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Introducción y objetivos: Las células CD133+ son capaces de diferenciarse en células endoteliales y contribuir a la angiogénesis. Estudios previos, estas células fueron inyectadas durante la cirugía de revascularización o intracoronaria en el escenario del infarto agudo de miocardio. El objetivo de este estudio fue evaluar la seguridad y la factibilidad de la inyección transendocárdica de células CD133+ en pacientes con angina refractaria sin opción de revascularización.

Métodos: El estudio piloto PROGENITOR es un ensayo multicéntrico aleatorizado y ciego. Se incluirán pacientes con angina clase II-IV con tratamiento antianginoso intenso y con viabilidad o isquemia inducible en el SPECT sin opción revascularizadora. Los criterios de exclusión son: trombo intraventricular, fibrilación auricular y grosor de pared en la zona a tratar menor de 8 mm. Todos los pacientes se someterán a un tratamiento con G-CSF durante 4 días y se realizará una aféresis para aislar las células de la sangre periférica. Las células CD133+ serán seleccionadas con el sistema CliniMacs (Miltenyi Biotec) con el objetivo de obtener al menos 20 a 30 millones. Finalmente las células serán inyectadas transendocárdicamente, guiado por un mapeo electro-mecánico previo con el sistema NOGA.

Resultados: Hasta la fecha 3 pacientes han sido incluidos y 2 están en fase de screening. Todos los pacientes presentan angina clase III, con historia de cirugía de revascularización coronaria, revascularización percutánea e infarto agudo de miocardio. Ninguno de los pacientes ha presentado eventos adversos durante el procedimiento, ni al mes de seguimiento.

Conclusiones: Se trata del primer ensayo en humanos con aplicación terapéutica de progenitores endoteliales CD133+ en pacientes con angina refractaria sin opción de revascularización. Los resultados de este estudio pueden arrojar información sobre la eficacia terapéutica de los progenitores endoteliales en este grupo de pacientes y ser el pilar de ensayos multicéntricos que lo corroboren.

P912. FACTORES PREDICTORES DE ÉXITO Y FRACASO EN LA RECANALIZACIÓN PERCUTÁNEA DE LAS OCLUSIONES TOTALES CRÓNICAS

Cristina Moreno Ambroj, Pawel Tyczynski, Neville Kukreja, Giuseppe Ferrante, Peter Barlis, José Gabriel Galache Osuna, Kevin Beatt, Carlo Di Mario, Royal Brompton Hospital, Londres (Reino Unido).

Objetivo: La revascularización de las oclusiones totales crónicas (CTOs) es un intervencionismo complejo y costoso en tiempo y recursos. Nuestro objetivo fue conocer sus factores predictores de éxito/fracaso, los cuales han cambiado con la evolución de las técnicas de recanalización y su estudio resulta fundamental para definir qué pacientes pueden beneficiarse de este esfuerzo terapéutico.

Métodos: Se incluyeron todos los pacientes con ICP sobre CTO en los últimos 6 años. Se recogieron sus variables clínicas, angiográficas y complicaciones y se analizaron en función de si se logró o no recuperar el flujo en la arteria ocluida.

Resultados: El porcentaje de éxito global fue del 80,5 % en un grupo de 313 CTOs (296 pacientes). Variables significativas asociadas al resultado (tabla).

	Éxito	Fracaso	p
Dislipemia (%)	71,9	85,2	0,032
Previa CABG (%)	12,6	26,7	0,006
Vaso CD (%)	44,8	60,7	0,027
"Edad" CTO (meses)	36,71 ± 57	90,74 ± 93	0,000
Longitud CTO (mm)	19,08 ± 9	26,78 ± 12	0,000
Muñón romo (%)	33,6	72,9	0,000
Presencia rama lateral (%)	49	74,6	0,000
Calcificación (%)	28,5	63,8	0,000
Tortuosidad (%)	9,7	35	0,000

El análisis de regresión logística mostró como variables con valor predictor independiente de fracaso: la longitud de la oclusión (1,07 IC 1,01-1,12), la morfología del muñón (0,15 IC 0,05-0,43) y la calcificación (0,16 IC 0,05-0,49). Estas variables tuvieron valor predictivo sólo para el abordaje anterógrado.

Conclusiones: La menor longitud de la oclusión, un muñón romo y la ausencia de calcificación son factores predictores de éxito en el tratamiento de una CTO.

P913. ¿TRATAMOS A LOS PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO Y ECTASIA CORONARIA DE FORMA CONVENCIONAL?

David Vivas Balcones, Rodrigo Fernández Jiménez, Pilar Jiménez Quevedo, M^a José Pérez Vizcayno, Juan José González Ferrer, Iván Núñez Gil, Rosana Hernández Antolín, Carlos Macaya Miguel, Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Antecedentes y objetivos: Los pacientes (P) con ectasias coronarias (EC) que se presentan como un Síndrome Coronario Agudo (SCA) representan un subgrupo muy poco estudiado. Nuestro objetivo fue analizar las características de esta población, así como su evolución durante el seguimiento.

Métodos: Tras analizar las 7.879 coronariografías de P consecutivos con SCA que ingresaron en nuestro centro entre enero 2004 y mayo 2008, se incluyeron 120 P (1,5 %) cuya arteria responsable es una arteria ectásica (definida como un diámetro del vaso ectásico 1,5 mayor que el vaso sano adyacente y con una longitud de 20 mm). Se recogieron variables clínicas y angiográficas y se realizó un seguimiento clínico al año. Se definió eventos cardíacos como muerte, reinfarto o nueva revascularización.

Resultados: La edad media fue de 63,5 años (86,8 % varones). 65,8 % fueron hipertensos, 50,8 % dislipémicos, 20 % diabéticos y 33,3 % fumadores. La mayoría ingresaron por SCA sin elevación del ST (90,1 %). El vaso ectásico más frecuentemente responsable del SCA fue la coronaria derecha (80,1 %), seguido de la descendente anterior (13,4 %) y la circunfleja (5,8 %). El diámetro medio de EC fue de 6,25 mm, presentando el 18,2 % un flujo TIMI 0-I. Sólo el 42,5 % recibió tratamiento percutáneo, el resto se manejó con tratamiento antitrombótico únicamente. De los tratados percutáneamente, se implantó un *stent* en 42 casos (35 %), la mayoría convencionales (73,8 %). El 59,2 % fue dado de alta con doble antiagregación, un 18,4 % fue tratado mediante anticoagulación asociado o no a antiagregantes y el resto con antiagregación simple. Al año de seguimiento el porcentaje libre de eventos fue del 95,8 %.

Conclusiones: El manejo agudo con tratamiento antitrombótico intensivo o ACTP con balón en P con EC y SCA parece una buena opción terapéutica, ya que presentan una evolución favorable al año de seguimiento.

P914. ACTITUD DE LOS ANESTESISTAS EN PACIENTES PROGRAMADOS PARA CIRUGÍA NO CARDIACA CON DOBLE ANTIAGREGACIÓN TRAS INTERVENCIONISMO PERCUTÁNEO EN ESPAÑA

Francisco Torres Saura, Jeremías Bayón, Enrique Ríos Gómez, Amelia Carro Hevia, Oliva Concepción Fernández Cima de villa, Ernesto Hernández Martín, José Benjamín Camacho Jiménez, M^a Dolores Martín Cid, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias).

Objetivos: Se estudia el nivel de conocimiento del intervencionismo coronario percutáneo de los anestesiistas y la actitud ante el paciente con *stent* que va someterse a cirugía no cardíaca.

Métodos: Se contactó con un anestesiista de cada hospital público de España y mediante un cuestionario de diez preguntas se estudió el conocimiento sobre *stents* coronarios, medicación antiagregante, consecuencias de suspensión de la doble terapia, actitud ante cirugía no cardíaca electiva y urgente y conocimiento del documento de recomendación diseñado por la SEC y el de consenso elaborado por las sociedades médicas americanas.

Resultados: De los 215 centros contactados se obtuvo respuesta en 204. Los *stents* farmacológicos eran conocidos por 183 (89,7 %). El tiempo adecuado de mantenimiento del clopidogrel en *stent* convencional era desconocido en 32,8 %, 1 mes en 24,5 %, 3 en 14,7 %, 6 en 20,1 %, 12 meses en 6,9 % e indefinido en 1 %. En el caso del farmacológico lo desconoce en 31,4 %, 1 mes 2 %, 3 meses 6,4 %, 6 meses 12,7 %, 12 meses 45,6 % e indefinido 2 %. Ante cirugía electiva demora la cirugía 33,8 %, suspende aspirina y clopidogrel administrando heparina de bajo peso o antiagregantes de acción rápida 8,3 %, suspende clopidogrel y mantiene ASA 32,4 %, suspende ASA y mantiene clopidogrel 2,9 %, mantiene los dos 3,4 %, y envía a hospital de referencia, cardiólogo o hematólogo 19,2 %. Para la cirugía urgente lo más frecuente fue mantener el ASA sin clopidogrel en 47,5 %, suspendieron los dos con terapias sustitutivas 10,3 %, operaron con los dos 18,6 %, clopidogrel sólo en 2,9 % y 20,7 % derivó a cardiología, hematología o centro de referencia. El documento de la SEC había sido leído por 37,7 %, 23 % sabía de su existencia y 39,2 % no había oído hablar de él, mientras que para el de las sociedades americanas los porcentajes fueron 34,3 %, 26 % y 39,2 %, respectivamente.

Conclusiones: La actitud de los anestesiistas ante pacientes programados para cirugía no cardíaca con doble antiagregación por *stent* coronario muestra una variabilidad importante. El conocimiento de los documentos de consenso de la SEC y las sociedades americanas es moderado.

P915. CARACTERÍSTICAS Y MANEJO DE LOS PACIENTES CON INDICACIÓN DE ANTICOAGULACIÓN CRÓNICA SOMETIDOS A INTERVENCIÓN CORONARIO PERCUTÁNEO

Luis Salvador Ramos, Javier Elduayen Grajera, Lorenzo Muñoz Santos, Juan Manuel Nogales Asensio, Luis Javier Doncel Vecino, María Yuste Domínguez, Francisco Díaz Cortegana, J. Ramón López Mínguez, Complejo Universitario Infanta Cristina, Badajoz.

Antecedentes y objetivos: La doble antiagregación (DT) ha demostrado ser el tratamiento más eficaz en la prevención de trombosis (T) del *stent* tras el intervencionismo coronario (ICP). Hasta el 5% de los pacientes (p) sometidos a ICP presentan indicación de anticoagulación crónica (ACC). La adición de DT a la ACC o triple terapia (TT) aumenta el riesgo de hemorragia (H) en estos p. Con la aparición de los *stents* farmacológicos (SF) con necesidad de mayor duración de DT post-ICP ha aumentado la relevancia de este problema. La falta de evidencia al respecto nos motivó a evaluar el manejo de estos p en nuestro centro.

Métodos y resultados: Estudiamos 204 p consecutivos con ACC preICP (edad media: 72,1 ± 8,9 años). Se hizo ACTP simple en 7 p (3,4%), SF en 79 p (38,7%) y *stent* convencional en 118 p (57,8%). En cuanto a la terapia post-ICP, se utilizó DT en 106 p (52%), TT en 90 p (44%) y otra en 8 p (4%). En los p con ACC por fibrilación auricular (168 p) la valoración del riesgo embólico (RE) se realizó según la puntuación CHADS2. En el seguimiento se estudiaron los siguientes eventos: hemorragia mayor (H), embolia (E), restenosis (R) y trombosis del *stent*.

	RE	SF	TT	H	E	R
Bajo (67p)	29 (42,6%)	25 (36,8%)	2 (2,9%)	1 (1,5%)	5 (7,4%)	
Medio (85p)	33 (38,8%)	42 (49,4%)	2 (2,4%)	2 (2,4%)	7 (8,2%)	
Alto (52 p)*	17 (33,3%)	23 (47,9%)	2 (4%)	2 (3,9%)	7 (13,7%)	

*CHADS2 > 3/prótesis mecánica/trombo intraventricular post-infarto/antecedente de embolia/síndrome antifosfolípido.

El antecedente hemorrágico fue la variable que más se asoció con la utilización de DT (OR = 3,8; p = 0,05) y H en el seguimiento (OR 10,5; p = 0,03).

Conclusiones: La falta de evidencia científica hace que el manejo de los p con indicación de ACC que se someten a ICP sea muy heterogéneo. El menor porcentaje de SF en p de mayor RE podría aumentar la incidencia de R.

P916. RESULTADOS A LARGO PLAZO DE LA TROMBOASPIRACIÓN EN EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

Ana Blasco Lobo, Fco. Javier Goicolea Ruigómez, Leyre Goicolea, M. Isabel Pérez Requena, Susana Mingo Santos, Elena Pérez Pereira, Juan Fco. Oteo Domínguez, Luis Alonso-Pulpón, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda (Madrid).

Antecedentes y objetivos: Aunque existe alguna evidencia de los beneficios a medio plazo del uso de dispositivos de tromboaspiración (DTA) en la angioplastia primaria (ICP), las implicaciones a largo plazo son desconocidas. El objetivo de este trabajo es analizar dichas implicaciones.

Métodos y resultados: Se analizaron 409 pacientes con STEMI en los que se realizó ICP primaria en nuestro centro. Se recogieron una amplia serie de variables epidemiológicas y angiográficas. Aunque se usó DTA de forma sistemática, su aplicación en cada caso fue decisión del hemodinamista. Definimos un uso exitoso del DTA cuando el operador lograba atravesar la lesión culpable, obtuviera o no material. El seguimiento de la serie es de hasta 4 años (media 2 años, mínimo 1 año), con sólo 1,2% de pacientes perdidos en el seguimiento. La mortalidad fue del 12,5% y el reinfarcto 5,2%. Cuando se usó el DTA (76% de pacientes), la lesión culpable se cruzó con éxito en el 95% y se obtuvo material en el 61% de los casos. El uso exitoso del DTA se asoció con mejor flujo TIMI y TMPG (p = 0,021) y se observó una tendencia a menor mortalidad (12,5% frente a 25%, p = 0,145) y reinfarcto (5,3% frente a 8,3%, p = 0,496). La obtención de material macroscópico no se asoció con ninguna de las variables anteriormente mencionadas. La histología y el peso del trombo no se relacionaron con la mortalidad ni la resolución del ST, pero un menor peso del trombo (< 20 mg) se asoció con reinfarcto (18% frente a 5%).

Conclusión: En una serie consecutiva de STEMI, el éxito en cruzar la lesión culpable con un DTA se asocia a una tendencia a menor mortalidad, independientemente de que se obtenga o no material macroscópico. Sin embargo, mayor cantidad de aspirado se asocia con menos reinfarcto. Si es un marcador (por ej. de características diferenciales de la placa) o una causalidad real precisa otras investigaciones.

P917. BIVALIRUDINA EN INTERVENCIÓN CORONARIO EN PACIENTES OCTOGENARIOS SE ASOCIA CON BAJA TASA DE COMPLICACIONES HEMORRÁGICAS Y DE MACE A CORTO-MEDIO PLAZO

M. Teresa Velázquez Martín, Iván Gómez Blázquez, Julio García Tejada, Felipe Hernández Hernández, María Teresa Bastante Valiente, Agustín Albarrán González-Trevilla, Marta de Riva Silva, Ana González Mansilla, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Introducción: Los pacientes de edad avanzada presentan mayor riesgo de complicaciones hemorrágicas tras intervencionismo coronario percutáneo (ICP). La bivalirudina ofrece similar protección frente a eventos isquémicos que la heparina con inhibidores de la glicoproteína IIb/IIIa con menor riesgo de sangrado. Evaluamos la eficacia y seguridad de la bivalirudina (BV) en una cohorte de pacientes octogenarios no seleccionados sometidos a ICP.

Métodos: Entre marzo de 2007 y marzo de 2009 analizamos prospectivamente 71 pacientes octogenarios con BV durante ICP en 76 procedimientos por SCASEST, angina estable o detección de isquemia.

Resultados: Edad media 82 años (80-86). Un 53% eran hombres. 32% eran diabéticos, 60% tenían insuficiencia renal (ClCr < 60 ml/min), en 24% se había realizado ICP previamente, 22% tenían infarto agudo de miocardio (IAM) antiguo, 9% habían sido revascularizados quirúrgicamente y un 67% de los pacientes tenían enfermedad multivaso. Se realizó ICP multivaso en un 55% de los pacientes. La indicación para ICP fue SCA (SCASEST/ascenso transitorio del ST/IAM < 7 días) en un 73%, angina estable o detección de isquemia en pruebas no invasivas en un 23% e ICP diferido en otro vaso en un 4%. El porcentaje de éxito inmediato del procedimiento fue del 97,4%. Tras el procedimiento sólo hubo una complicación hemorrágica mayor (1,3%). Hubo 3 exi-tus hospitalarios (4,2%): una muerte súbita a las 72 h, una trombosis aguda definitiva y una muerte por insuficiencia respiratoria. Durante el seguimiento tras el alta hospitalaria (media 6,1 meses, 1-13 meses) no hubo ningún MACE.

Conclusiones: La utilización de bivalirudina durante el ICP en pacientes octogenarios con SCASEST o angor estable se asocia con una baja tasa de complicaciones hemorrágicas post-procedimiento. Tras el ICP con bivalirudina los pacientes octogenarios que superan la fase hospitalaria presentan un riesgo bajo de MACE durante el seguimiento a corto-medio plazo.

P918. ANGIOPLASTIA CAROTÍDEA CON IMPLANTE DE STENT. COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS HASTA 5 AÑOS DE SEGUIMIENTO ENTRE PACIENTES SINTOMÁTICOS Y ASINTOMÁTICOS

Leandro Ignacio Lasave, Anibal Damonte, Fernando Kozak, Maximiliano Rossi, Marcelo Gamen, Sergio Petroccelli, Gerardo Zapata, Eduardo Picabea, Instituto Cardiovascular de Rosario, Argentina.

Introducción: Si bien la angioplastia carotídea con implante de *stent* (ACS) ha surgido como una alternativa al tratamiento quirúrgico, los pacientes (Pt) sintomáticos presentan mayor riesgo en el procedimiento y a largo plazo.

Objetivos: Comparar los resultados inmediatos (intra-hospitalarios [IH] y a 30 días) y a largo plazo (hasta 5 años) de la ACS en pacientes sintomáticos (PS) y asintomáticos (PAS) en una serie consecutiva de pacientes.

Métodos: Se incluyeron los pacientes tratados consecutivamente desde 02/98 hasta 12/08. El criterio de tratamiento fue estenosis carotídea > 50% en sintomáticos y > 80% en asintomáticos. Se definió PS ante la presencia ACV o AIT relacionado a la arteria estenótica dentro de los 6 meses previos al procedimiento. Se realizó seguimiento IH y a 30 días y seguimiento telefónico hasta los 5 años. Se evaluó un punto combinado (PFC) a 30 días (Muerte, IAM, ACV) y un PFC hasta los 5 años (muerte, ACV, IAM y nueva revascularización de la lesión tratada [RLT]).

Resultados: Se incluyeron 107 Pt, el 37,4% PS y 62,6% PAS. No hubo diferencia en la característica basal de los grupos. El 77% fueron hombres, 25% diabéticos y 29% con antecedente de cardiopatía isquémica. La lesión fue de novo en 93%. La ACS fue fallida en 5,9% de PAS y 2,5% de PS, p = 0,7. Se utilizó *stent* en todos los Pt y filtro de protección distal en 98,8%. El PFC a 30 días fue de 1,59% en el grupo PAS y 2,56% en PS (p = 0,67). El seguimiento medio fue 37 ± 21 meses, rango 12-60. El PFC a 5 años fue 1,59% en PAS y 12,82% en los PS (p = 0,05). La sobrevida libre de eventos fue de 96% para PAS y 84,8% para PS (p = 0,19).

Conclusión: Observamos una tendencia a mayor eventos y menor sobrevida hasta los 5 años en los pacientes sintomáticos tratados con ACS, comparados con los pacientes asintomáticos.

P919. PRONÓSTICO A MEDIO PLAZO Y PREDICTORES DE EVENTOS TRAS EL INTERVENCIONISMO ELECTIVO SOBRE EL TRONCO COMÚN IZQUIERDO

Jessica Roa Garrido, Juan Alonso Briales, José Francisco Díaz Fernández, Carlos Sánchez González, Joaquín Sánchez Gila, Rosa M. Cardenal Píris, Manuel Jiménez Navarro, Manuel Guzmán Herrera, Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, y Complejo Hospitalario de Jaén, Jaén.

Introducción y objetivos: El intervencionismo percutáneo (ICP) sobre el tronco común izquierdo (TCI) es una modalidad de tratamiento ampliamente extendida en la que el carácter urgente constituye un potente factor pronóstico. Sobre una serie de pacientes con indicación electiva nos planteamos identificar predictores de eventos en el seguimiento.

Métodos y resultados: Serie multicéntrica de 287 pacientes consecutivos no seleccionados. Edad media 70,2 años, predominantemente varones (76,7%), diabetes en un 42,9%, fracción de eyección (FE) media del 55,3% y euroscore logístico medio de 7,04. Se observó una mortalidad intrahospitalaria del 1,7%; y tras un seguimiento medio de 21,4 meses se recogió una incidencia de eventos cardiacos adversos mayores (MACE) del 21,6% incluyendo un 12,9% de mortalidad cardiovascular, 2,4% de infarto no fatal y 5,9% de revascularización del vaso diana (TLR). En el análisis univariado se relacionó con la aparición de MACE la dislipemia, el tronco bifurcado, la afectación multivaso, el uso del balón de contrapulsación y la disfunción ventricular izquierda (DVI). Tras el análisis multivariado sólo se identificó como predictor independiente de eventos en el seguimiento la existencia de DVI (OR 2,5, 1,4-4,4, p 0,002).

Conclusiones: En nuestro estudio observamos que el ICP sobre el TCI en pacientes electivos es efectivo y seguro a corto y medio plazo siendo el único predictor de eventos en el seguimiento la existencia de DVI.

P920. PREDICTORES DE MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA Y EVENTOS A MEDIO PLAZO TRAS EL INTERVENCIONISMO SOBRE EL TRONCO COMÚN. EXPERIENCIA MULTICÉNTRICA

Jessica Roa Garrido, Juan Alonso Briales, Manuel Jiménez Navarro, Carlos Sánchez González, Joaquín Sánchez Gila, Rosa M. Cardenal Píris, José Francisco Díaz Fernández, Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, y Complejo Hospitalario de Jaén, Jaén.

Introducción y objetivos: A pesar de suscitarse controversia, el intervencionismo percutáneo (ICP) sobre el tronco común izquierdo (TCI) experimenta un uso cada vez más extendido. El objetivo de este estudio es evaluar el seguimiento e identificar predictores a corto y medio plazo en el ICP sobre el TCI.

Métodos y resultados: Serie multicéntrica de 374 pacientes consecutivos no seleccionados incluidos entre abril de 1997 y julio del 2008, seguimiento medio de 21 meses. La indicación más frecuente fue la angina inestable (36,3%) con un 10,3% de shock cardiogénico, euroscore logístico medio 7,7. Se observó éxito intrahospitalario en el 10,1%, con una incidencia de eventos cardiacos adversos mayores (MACE) del 28,1% incluyendo un 18,8% de mortalidad cardiovascular, 2,8% de infarto no fatal y 6,5% de revascularización del vaso diana (TLR). Tras el análisis multivariado se identificaron como predictores independientes de mortalidad intrahospitalaria el carácter urgente del procedimiento (OR 5,4, 1,5-18,5, p 0,008) y el shock cardiogénico (OR 13,8, 5,1-38,4, p < 0,005). Los predictores de MACE en el seguimiento fueron la existencia de disfunción ventricular (OR 2,6, 1,9-4,26, p < 0,005) y el shock cardiogénico (OR 7,5, 4,3-13,1, p < 0,005). Excluyendo el shock cardiogénico del análisis se observa una mortalidad intrahospitalaria del 2,7% y una incidencia de MACE del 21,5% (mortalidad cardiovascular 12,2%, infarto no fatal 2,7%, TLR 6,6%).

Conclusiones: Nuestros resultados muestran que el ICP sobre el TCI en pacientes de riesgo elevado es factible con un porcentaje de eventos adversos en el seguimiento aceptable, sobre todo si se excluye a los pacientes con shock cardiogénico. La disfunción ventricular izquierda y el shock cardiogénico se identifican como principales predictores de eventos.

P921. EFICACIA CLÍNICA Y SEGURIDAD DE LA IMPLANTACIÓN DE STENTS FARMACOACTIVOS EN LA OCLUSIÓN CRÓNICA TOTAL

Mario Sábada Sagredo, José Ramón Rumoroso Cuevas, Asier Subinas Elorriaga, Miren Tellería Arrieta, José Juan Onandia Gandarias, José González Ruiz, Alaitz Romero Pereiro, Iñaki Lekuona Goya, Hospital de Galdakao, Galdakao (Vizcaya).

Objetivo: Evaluar la eficacia clínica y la seguridad de la implantación de stents farmacoactivos (SFA) en la oclusión crónica total (OCT).

Material y método: Se ha realizado un estudio de 89 oclusiones crónicas totales revascularizadas mediante implantación de stent farmacoactivo.

Resultados: Edad media de 61 años, 82% varones. Factores de riesgo cardiovascular: 64% hipertensión arterial, 70% hipercolesterolemia, 70,8% tabaquismo y 29,2% diabetes mellitus. El 51,7% eran pacientes multivaso, tratándose en un 63% otros vasos además del vaso diana. El vaso revascularizado fue en un 47,2% la CD, en 33,7% la DA y el 19,1% la Cx. Diámetro medio 3,14 mm. Longitud media 60 mm. La duración media de los procedimientos fue de 111 minutos. Cantidad de contraste 508 cc, realizándose profilaxis de nefropatía inducida en 30% pacientes. La tasa de eventos intrahospitalarios para todas las variables estudiadas fue del 0%.

	PES	SES	TES	ZES	EES
Nº pacientes	23	26	2	2	33
Diámetro medio/OCT	3,11	3,10	3,02	3,35	3,28
Longitud media/OCT	49,1	69,7	80,0	63,0	64,1

PES: Paclitaxel, SES: Sirolimus, TES: Tacrolimus, ZES: Zotarolimus, EES: Everolimus.

Se realizó revisión angiográfica en el 21,3% de los pacientes. La mediana de seguimiento fue de 16 meses. Resultados seguimiento: muerte cardiaca 0%, TLR 2,3%, TVR 3,4%, trombosis (ARC) 0%, MACE 12 meses 6,3%, mortalidad global 1,2% y reestenosis binaria 5,9%.

Conclusión: La tasa de eventos de los enfermos con OCT revascularizados con SFA es baja con un alto porcentaje de eficacia y seguridad.

Cardiología pediátrica/cardiopatías congénitas

P922. VALVULOPLASTIA AÓRTICA PERCUTÁNEA EN PACIENTES MENORES DE UN AÑO. NUESTRA EXPERIENCIA

Antonio Sánchez Andrés, José Ignacio Carrasco Moreno, Beatriz Insa Albert, José Miguel Sáez Palacios, Amparo Moya Bonora, Sección de Cardiología Pediátrica del Hospital Infantil Universitario La Fe, Valencia.

Objetivo: Revisar las historias de los pacientes menores de un año con diagnóstico de estenosis valvular aórtica (EVA) sometidos a valvuloplastia aórtica percutánea (VAP), para identificar factores pronóstico.

Métodos: Estudio retrospectivo desde enero de 1999 a diciembre de 2008. Fueron un total de 31 pacientes que dividimos en 3 grupos de edad: G.I: 1-7 días, n = 12; G.II: 7-30 días, n = 7; G.III: 1-12 meses, n = 12. Se recogieron datos referentes a: presentación, necesidad de PGE1, defectos asociados, morfología de la válvula aórtica, gradiente doppler, presencia de insuficiencia aórtica (IAo), función ventricular izquierda (FVI), presencia de fibroelastosis endocárdica (FEE), diámetro del anillo aórtico y tamaño del balón de dilatación, resultado angiohemodinámico y evolución.

Resultados: El seguimiento medio fue de 72 meses (4-168). 6 pacientes precisaron PGE1, 6 presentaban FVI alterada, 3 mostraban FEE, 12 tenían defectos asociados, la mayoría eran válvulas bicúspides (58%), y sólo en 4 pacientes se documentó IAo leve. El gradiente doppler máximo y medio en mm Hg fue de 76,8-98,9/46-52,5; y el gradiente hemodinámico de 57,8-72,2. La relación balón/anillo fue de 0,91-0,96. Se consiguió una clara reducción del gradiente en todos los grupos, en 19 pacientes se objetivó IAo postplastia. Han fallecido 5 pacientes, 3 tras disfunción ventricular izquierda y shock cardiogénico, y otros 2 tras intervención de Ross. Han precisado reintervención por reestenosis un total de 11 pacientes.

Conclusiones: Debe realizarse una adecuada selección de los pacientes candidatos a valvuloplastia aórtica percutánea. La valvuloplastia con balón constituye una buena alternativa a la cirugía en pacientes con estenosis aórtica crítica o severa en el primer año de vida, permitiendo posponer la cirugía hasta edades más avanzadas.

P923. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y ECOCARDIOGRÁFICAS EN PACIENTES ADULTOS CON CANAL AURICULOVENTRICULAR COMPLETO. EXPERIENCIA DE UN SOLO CENTRO

Francisco Javier Toledano Delgado, Dolores Mesa Rubio, M^a Carmen León del Pino, Mónica Delgado Ortega, Martín Ruiz Ortiz, Elías Romo Peñas, Ignacio Tejero Mateo, José Suárez de Lezo, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Objetivo: Los pacientes con cardiopatías congénitas en la edad adulta son una población creciente. Nuestro propósito es analizar las características clínicas y las anomalías estructurales más significativas en una serie consecutiva de pacientes (pts) adultos con canal auriculoventricular completo (canal AV), en un hospital de referencia para cardiopatías congénitas.

Métodos: De marzo-2007 a diciembre-2008 se estudiaron todos los pts con alguna cardiopatía congénita > 14 años que se hacían un estudio ecocardiográfico, donde las medidas y valoración de las lesiones valvulares se hicieron de acuerdo a las guías de la Sociedad Americana de Ecocardiografía. Se recogieron además los datos clínicos.

Resultados: De 115 pts, 19 (17%) tenían un canal AV, edad media de 26 ± 11 años y 13 (68%) eran mujeres. Catorce estaban asintomáticos, siendo disnea y palpitaciones los síntomas más frecuentes y 14 estaban en ritmo sinusal. Quince pts tenían una cirugía correctora (tiempo desde la misma 18 ± 8 años), y tres pts tuvieron una segunda intervención antes de la inclusión en el estudio. En cuanto a las lesiones residuales: trece pts tenían una insuficiencia mitral (IM) al menos moderada siendo severa en cinco, y cuatro tenían regurgitación tricúspide más que leve. Ningún pts estaba en situación de Eisenmenger aunque los pts no operados tenían todos hipertensión pulmonar. El tamaño y la función ventricular izquierda eran normales (diámetro diastólico (Dd): 46 ± 6 mm, diámetro sistólico (Ds): 28 ± 5 mm, fracción de eyección ventricular izquierda: 71 ± 6%) aunque en los pts con IM mitral moderada-severa o severa, el ventrículo izquierdo estaba significativamente más dilatado (Dd: 51 ± 4 mm frente a Dd: 46 ± 6 mm, p < 0,05), sin cambios respecto a la fracción de eyección.

Conclusiones: La mayoría de los pacientes adultos con canal AV tienen cirugía correctora. La IM importante es una secuela residual presente en las 3/4 partes de los pts.

P924. ERGOMETRÍA CONVENCIONAL APLICADA A PACIENTES PEDIÁTRICOS

Meritxell Lloreda Surribas, Eva Bernal Labrador, Silvia Serrano García, Feliciano Sáez, Beatriz Asensio, Marc Rogera, Damián Pereferrer Kleiner, Vicente Valle Tudela, Servicio de Cardiología y Unidad de Cardiología Pediátrica del Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona), y Hospital General Mateu Orfila, Maó (Baleares).

Introducción: Las indicaciones de la ergometría convencional (PE) en niños son similares a las de los adultos, pero dada la escasa prevalencia de cardiopatía, se usa más para constatación de arritmias o síntomas relacionados con el esfuerzo y valoración funcional de cardiopatías congénitas.

Objetivo: Analizar indicaciones y resultados de las PE en pacientes < 16 años.

Material y método: En nuestro centro desde noviembre de 1995 hasta febrero 2009 se han realizado un total de 13.097 PE. De éstas, un 1% (146) en < 16 años (siendo en total 139 pacientes ya que en 4 se han realizado dos o más PE). Se ha utilizado el protocolo de Bruce.

Resultados: El 67% (n = 98) de las PE se realizaron en niños. Edad media: 12 años (7-15). El 92% (128) de los pacientes no tenían antecedentes cardiológicos. Principales indicaciones: 29% (42) palpitaciones; 23% (34) dolor torácico; 20% (29) disnea; 17% (25) síncope; 6% (9) alteraciones del ritmo; 2% (3) en estudio de asintomáticos (2 con historia familiar de muerte súbita, 1 con enfermedad de Kawasaki con aneurismas coronarios); 1,5% (2) por control poscirugía y 1,5% (2) por control postablación. Resultados de la PE: 98,6% (144) negativas, el 0,7% (1), no concluyente y el 0,7% (1), positiva. Duración media: 10'11". Media de 11,53 METS. No hubo complicaciones durante la PE. El resultado positivo diagnosticó una hipoplasia del árbol coronario izquierdo.

Conclusiones: La mayoría de PE se realizaron en niños sin cardiopatía conocida. Las principales indicaciones fueron las palpitaciones de esfuerzo, disnea inespecífica y dolor torácico. Casi 99% de las PE resultaron negativas. Por tanto, en nuestro centro es factible la realización de la PE en niños, sin complicaciones y como test inicial de estudio en un amplio grupo de síntomas relacionados con el esfuerzo.

P925. EXPANSIÓN TARDÍA DEL STENT IMPLANTADO A PACIENTES EN CRECIMIENTO CON COARTACIÓN DE AORTA

Antonio Luis Gámez López, José Suárez de Lezo, Manuel Pan Álvarez-Osorio, Miguel A. Romero Moreno, José M. Segura Saint-Geróns, Soledad Ojeda Pineda, Mercedes Lafuente Féliz, Ignacio Tejero Mateo, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Introducción y objetivos: La implantación de *stent* en la coartación de aorta es un tratamiento efectivo en adultos. Sin embargo, su implantación en edades precoces es más controvertida al condicionar una estenosis relativa en la edad adulta. Este estudio valoramos la factibilidad de la reexpansión tardía del *stent* usado en el tratamiento de la coartación de aorta del niño en.

Métodos: De noviembre de 1993 a abril de 2009, 123 pacientes con coartación de la aorta fueron tratados mediante la implantación de *stent*. De ellos estudiamos a 10 en los que el tratamiento fue llevado a cabo antes de los 6 años de vida y en todos los cuales fue necesaria la reexpansión tardía del *stent* a una media de 11 ± 4 años tras el procedimiento inicial.

Resultados: La edad media en el momento de la implantación del *stent* fue de 2 ± 1,5 años. El diámetro del *stent* implantado en el primer procedimiento fue de 8,8 ± 1,2 mm, con un cambio en el diámetro luminal mínimo de la aorta de 2,3 ± 0,3 mm preimplantación a 9,6 ± 1,2 mm tras el procedimiento. El diámetro del balón usado en la reexpansión fue de 15 ± 1,3 mm. Tras la dilatación con balón, el diámetro luminal mínimo del segmento tratado aumentó de 9 ± 2 a 13 ± 2 mm, con un acortamiento del *stent* de 37 ± 11 a 32 ± 9 mm. Cuatro pacientes requirieron de la implantación de un nuevo *stent* para mejorar los resultados inmediatos. El gradiente pico a través de la coartación se modificó conforme se expresa a continuación: basalmente 53 ± 17 mmHg, post-*stent* 5 ± 4 mmHg, en el seguimiento 30 ± 12 mmHg, and post reexpansión 5 ± 5 mmHg. No aparecieron complicaciones relacionadas con la dilatación con balón del *stent*. Todos los pacientes permanecen asintomáticos sin hipertensión 29 ± 33 meses después.

Conclusiones: La reexpansión de un *stent* implantado en la aorta en edades muy tempranas de la vida es factible y segura, si bien un segundo *stent* puede necesitarse para mejorar los resultados.

P926. REVASCULARIZACIÓN CORONARIA EN EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO UTILIZANDO SIMULTÁNEAMENTE STENTS FARMACOACTIVOS DIFERENTES

María Facenda Lorenzo, Julio Salvador Hernández Afonso, José Gabriel Mora Pérez, Marcos Farras Villalba, José Javier Grillo Pérez, Horacio Pérez Hernández, Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Antecedentes y objetivos: La seguridad del *stent* farmacoactivo (SFA) ha sido estudiada en el contexto de síndrome coronario agudo (SCA) y enfermedad multivaso. Se recomienda utilizar en cada paciente *stents* de las mismas composiciones metálicas y recubiertos por el mismo fármaco. Nuestro objetivo es valorar la mortalidad, reestenosis y trombosis en pacientes tratados con *stents* farmacoactivos diferentes en el contexto de SCA.

Métodos: Estudio retrospectivo de 22 pacientes (pts) tratados consecutivamente con *stents* farmacoactivos diferentes entre abril de 2003 y diciembre de 2005.

Resultados: 16 pts fueron tratados en el contexto de SCA sin elevación de ST y 6 con elevación del ST. La edad media fue de 61 años, 41% eran diabéticos y 13,6% tenían revascularización previa. El número de *stents* utilizado por pacientes osciló entre 2 y 7 con una media de 3,4 por paciente, el diámetro de los *stents* de 2,25 a 4 mm y la longitud de 8 a 28 mm. En el 86,3% se revascularizaron 2 o más vasos. A todos se les pautó ácido acetilsalicílico indefinidamente y clopidogrel 12 meses. En el 60% la revascularización fue completa. En el 77,3% de los pts se usaron simultáneamente *stent* de paclitaxel y sirolimus, en el 58% de estos, *stents* diferentes en el mismo vaso. El 22,7% simultáneamente sirolimus y zotarolimus. En el 80% de estos, *stent* diferentes en el mismo vaso. Hasta mayo del 2009 hubo tres muertes, dos no cardíacas. Dos pacientes se perdieron en el seguimiento. Ha habido 3 reestenosis clínicas (15,7%, todas en la combinación de paclitaxel y sirolimus) y una trombosis del *stent* (5,2%).

Conclusiones: La utilización de *stents* farmacoactivos diferentes en un mismo paciente parece ser segura y con baja tasa de reestenosis a pesar de usarlos en el contexto de SCA y enfermedad multivaso.

P927. CIERRE PERCUTÁNEO DEL DUCTUS ARTERIOSO PERSISTENTE POR ACCESO ARTERIAL ÚNICO CON DISPOSITIVO AMPLATZER ADOII. EXPERIENCIA INICIAL

Armando Bethencourt González, Fernando García Algas, María Ángeles de la Fuente Sánchez, Alfredo Gómez Jaume, Vicente Peral Disdier, M. del Mar Alameda Ortiz, Marcos Pascual Sastre, Raúl Navarrete Gao-na, Hospital Son Dureta, Palma de Mallorca (Balears).

Antecedentes y objetivos: El ductus arterioso persistente (ductus), es una cardiopatía congénita que se resuelve eficazmente con dispositivos de cierre percutáneo de distintos tipos, el más habitualmente usado en Europa occidental, por vía venosa es el dispositivo Amplatzer ADO I[®]. Desde fecha reciente está disponible el dispositivo Amplatzer ADO II[®], que tiene la particularidad de permitir ser implantado tanto por vía arterial como venosa.

Métodos y resultados: Revisamos nuestra experiencia en el cierre percutáneo del ductus. Entre noviembre 1993 y marzo 2009, se han tratado por vía percutánea 44 pacientes (p), 40 de ellos niños (< 10 años), 8 p con hipertensión arterial pulmonar moderada/severa. En los primeros 31 p se utilizó el dispositivo ADO I y en los últimos 13 p el dispositivo ADO II, por acceso arterial único. En 43/44 p se consiguió la correcta liberación del dispositivo con oclusión total del ductus. En una p de 20 años tratada con dispositivo ADO II y con morfología ductal tipo ventana amplia, quedó flujo residual severo tras implante, intentándose cierre percutáneo del cortocircuito residual 3 semanas más tarde con otro dispositivo sin éxito, precisando cierre quirúrgico. No se produjeron otras complicaciones durante el procedimiento. Un paciente de la serie inicial, cerrado con ADO I, presentó una isquemia vascular periférica severa en relación con la trombosis del introductor femoral, resuelta con fibrinólisis iv. No se han producido embolizaciones, ni erosiones ni mortalidad en un seguimiento medio de 8 años (1 mes-13 años).

Conclusión: El nuevo dispositivo ADO II de cierre del ductus, permite minimizar las complicaciones, al simplificar el acceso vascular, reducir el tiempo de fluoroscopia, tiempo de procedimiento, la dosis de contraste radiológico y poder tratar a pacientes de menor superficie corporal.

P929. ECOCARDIOGRAFÍA TRANSTORÁCICA VERSUS ECOGRAFÍA VENOSA EN LA EVALUACIÓN PRONÓSTICA DE LOS PACIENTES CON TROMBOEMBOLIA DE PULMÓN HEMODINÁMICAMENTE ESTABLE

David Martí Sánchez, Sem Briongos Figuero, María Luisa Giganto Arro-yo, Ana García Martín, Luis Miguel Rincón Díaz, Javier de Juan Bagudá, David Jiménez Castro, Enrique Asín Cardiel, Servicio de Cardiología y Servicio de Neumología del Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Antecedentes y objetivos: La ecocardiografía transtorácica (ETT) permite estratificar el riesgo de los pacientes con tromboembolia de pulmón (TEP) no masiva. El objetivo fue comparar la rentabilidad pronóstica junto a la troponina I (Tn) de la ecografía por compresión venosa (ECV) respecto a la ETT.

Métodos: Registro prospectivo de pacientes (p) consecutivos con diagnóstico objetivo de TEP aguda hemodinámicamente estable en los que se realizó Tn, ETT y ECV en las primeras 48 horas del diagnóstico. El parámetro de valoración principal fue la mortalidad por TEP durante el primer mes.

Resultados: Se incluyeron 591 p (57,0% mujeres). Durante el primer mes se produjeron 37 muertes por TEP (6,3%). La incidencia de disfunción ventricular derecha por ETT fue 19,4% (115 p); el 38,7% (229 p) presentó trombosis venosa profunda en la ECV; y el 32,2% (191 p) niveles de Tn > 0,1 ng/ml. Cada test por separado se asoció a mayor mortalidad por TEP (p = 0,01, p = 0,004, p = 0,008). La combinación ECV + Tn tuvo unos valores predictivos ligeramente superiores a ETT + Tn en la predicción de mortalidad por TEP.

	ETT + Tn (IC95%)	ECV + Tn (IC95%)
Sensibilidad, %	18,9 (6,3-31,5)	37,8 (22,2-53,5)
Especificidad, %	93,0 (90,8-95,1)	87,4 (84,6-90,1)
Valor predictivo positivo, %	15,2 (4,8-25,6)	16,7 (8,7-24,6)
Valor predictivo negativo, %	94,5 (92,6-96,4)	95,5 (93,6-97,3)

Conclusión: La ECV + Tn puede ser una alternativa a la ETT + Tn en la estratificación del riesgo de los pacientes con TEP no masiva.

Circulación pulmonar

P928. IMPACTO SOBRE LA CAPACIDAD DE EJERCICIO, ECOCARDIOGRAMA Y BIOMARCADORES DE LA RESPUESTA SOSTENIDA A CALCIOANTAGONISTAS EN LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL PULMONAR

Ángela Flox Camacho, Dolores Martín Ríos, M. del Carmen Jiménez López-Guarch, Pilar Escribano Subías, Almudena Fernández Vaquero, Elena López Jiménez, M^a José Ruiz Cano, Carlos Sáenz de la Calzada, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, Departamento de CC. Morfológicas y Fisiología de la Universidad Europea, Madrid, y Servicio de Medicina Preventiva de la Fundación Hospital Alcorcón, Alcorcón (Madrid).

Antecedentes: En la hipertensión arterial pulmonar (HAP), se consideran respondedores a largo plazo (RLP) a calcioantagonistas (CA) a aquellos pacientes (p) que mantienen, tras más de un año de tratamiento, CF I-II y práctica normalización de los parámetros hemodinámicos.

Objetivo: Analizar el comportamiento de su capacidad de ejercicio (CE), valorada mediante ergoespirometría (EE) y test de 6 minutos (T6M), parámetros del ecocardiograma (pECO) y NTproBNP.

Métodos: De 80 p (57 mujeres, 44 ± 13 años) con HAP severa (48 idiopática, 14 aceite colza, 13 colagenosis, 5 VIH), PAPm 61 ± 15 mm Hg, 10 (12,5%) fueron respondedores. De ellos, 6 (7,5%) se consideraron RLP: 5 mujeres, 44 ± 14 años, PAPm 28 ± 8, tras más de un año con CA. Los 80 p realizaron EE y T6M el mismo día, así como ECO y determinación de NTproBNP (pg/ml).

Resultados: Tabla. CF WHO RLP vs no RLP: 1,3 ± 0,5 vs 1,9 ± 0,7 (p 0,07).

	NTproBNP	T6M	%VO _{2p}	EqCO ₂	petCO ₂	VdD	TeiVD
RLP	58 ± 37	566 ± 84	80 ± 11	24 ± 3	47 ± 6	34 ± 3	0,32 ± 0,12
no RLP	747 ± 822	469 ± 83	64 ± 17	34 ± 8	34 ± 8	44 ± 8	0,65 ± 0,26
p	0,002	0,03	0,02	0,002	0,001	0,002	0,005

%VO_{2p}: consumo de oxígeno pico ajustado a su valor predicho (%); EqCO₂: equivalente de CO₂ en el umbral anaeróbico; PetCO₂: presión parcial de CO₂ en el umbral anaeróbico, mmHg; VdD: diámetro diastólico de VD, mm; TeiVD: índice Tei de VD.

Conclusiones: Aunque no se ha demostrado que los CA produzcan un remodelado inverso en la arteriola pulmonar, observamos una clara mejoría respecto al resto de los pacientes de los pECO, que se plasman en unas cifras de NTproBNP y una CE (tanto capacidad aeróbica, %VO_{2p}, como eficiencia ventilatoria, Eq/Pet CO₂), mucho mejores.

P930. NECESIDAD DE UN ENFOQUE MULTIDISCIPLINAR DE LA ARTERITIS DE TAKAYASU EN NUESTRO MEDIO

Eva Guillaumet Gasa, Laura Guillaumón Torán, Josefina Orús Puigvert, Josep Guindo Soldevila, Joan R. Gumá González, Manuel Bonastre Thió, Xavier Gallardo Cistaré, Antonio Martínez Rubio, Servicio de Cardiología del Hospital de Sabadell, Barcelona, e Institut Universitari Parc Taulí UAB (Barcelona).

Antecedentes: La arteritis de Takayasu es una enfermedad inflamatoria crónica y estenosante de las arterias de mediano y gran calibre, infrecuente en nuestro medio.

Objetivo y método: Valorar mediante revisión retrospectiva, las características clínico-evolutivas de los casos seguidos en nuestro centro desde el año 2002. Seguimiento: Hemos diagnosticado 7 casos según los criterios del American College of Rheumatology, todos mujeres (57% extracomunitarias), edad media 37 años (21-67). Las manifestaciones clínicas en el momento del diagnóstico fueron: HTA en 5 pacientes (p) (71%); claudicación de extremidades (4p, 57%); insuficiencia cardiaca izquierda (1p); ictus (1p); angor intestinal (1p). Clasificado por servicios, se realizó el diagnóstico en Cardiología (2p), Cirugía vascular (2p), Medicina Interna (1p), Dermatología (1p) y Neurología (1p), siendo crucial la sospecha radiológica. El 71% (5p) tenían marcadores inflamatorios elevados en el momento del diagnóstico. Para valorar la actividad inflamatoria se realizó PET-TAC en 4p (57%) y resonancia con gadolinio en 2p (33%). Sólo se efectuó ecocardiograma a los 2p diagnosticados en Cardiología, detectándose insuficiencia aórtica severa con disfunción ventricular en un caso y pseudocoartación aórtica en el otro.

Resultados: Detectamos compromiso multivascular en todos los casos, afectando con mayor frecuencia a: aorta (5p), troncos supraaórticos (4p), troncos viscerales abdominales (3p) e ilíacas (3p). Precisarón procedimientos invasivos 2p (stent en tronco celíaco y by-pass subclavio-carotídeo). La supervivencia, a los 3 años de seguimiento medio, ha sido del 85% (6p), un exitus por shock secundario a IAM.

Conclusiones: Mayor prevalencia en mujeres jóvenes extracomunitarias. La afectación multivascular es muy frecuente. Creemos necesario un enfoque multidisciplinar que incluya el estudio del corazón y de los grandes vasos para sistematizar las actuaciones diagnóstico-terapéuticas.

P931. INFLUENCIA DE LA HIPERTENSIÓN PULMONAR EN LA SUPERVIVENCIA A CORTO Y MEDIO PLAZO TRAS EL TRASPLANTE CARDIACO

Juan Torres Macho, Juan Fco. Delgado Jiménez, Ángel Javier Sanz Salvo, Ana González Mansilla, Violeta Sánchez Sánchez, Pilar Escribano Subías, Carlos Sáenz de la Calzada, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, y Hospital Infanta Cristina, Madrid.

Antecedentes y objetivos: La hipertensión pulmonar (HTP) es un factor de riesgo de mortalidad perioperatoria y tras el trasplante cardiaco. El objetivo de este estudio fue analizar el papel de la HTP y de otras posibles variables durante la evaluación pretrasplante en la supervivencia a corto (30 días) y medio plazo (1 año) tras el trasplante.

Métodos: Se realizó un estudio observacional retrospectivo en 290 pacientes receptores de trasplante cardiaco ortotópico entre noviembre de 1990 y abril de 2002. Se registraron las siguientes variables: sexo, edad, índice de masa corporal (IMC), antecedentes de HTA, DM, tabaquismo o dislipemia, etiología de la insuficiencia cardiaca, indicación urgente del trasplante, presencia de HTP (definida como una PAPm > 19 mmHg) o de HTP severa (definida como unas RVP > 2,5 UW y/o un GTP > 12 mmHg) en el estudio hemodinámico pretrasplante. Para la estimación de la curva de supervivencia se utilizó el método de Kaplan-Meier y para analizar los factores de riesgo independientes asociados a la mortalidad la regresión de Cox.

Resultados: 245 pacientes eran varones (84,5%) y la edad media fue de 51,8 ± 10,5 años. Los factores de riesgo independientes de mortalidad durante el primer mes tras el trasplante fueron el sexo femenino (OR 2,72; IC 1,04-7,15; p = 0,41), un IMC > 28 kg/cm² (OR 3,88; IC 1,51-9,96; p < 0,005) y la presencia de HTP severa en el estudio hemodinámico pre-trasplante (OR 3,76; IC 1,5-9,4; p < 0,005). Durante el primer año se mantiene como factor de riesgo de mortalidad independiente la presencia de un IMC > 28 kg/cm² (OR 2,15; IC 1,05-4,38; p = 0,035).

Conclusiones: La hipertensión pulmonar severa es un factor de riesgo de mortalidad a corto plazo tras el trasplante cardiaco, no teniendo repercusión en la supervivencia más allá del primer mes post-trasplante.

P932. EVALUACIÓN HEMODINÁMICA NO INVASIVA MEDIANTE ECOCARDIOGRAFÍA DE ESFUERZO PARA EL DIAGNÓSTICO PRECOZ DE HIPERTENSIÓN PULMONAR EN PACIENTES CON ESCLERODERMIA

Antonio José Ortiz Carrellán, José E. López Haldón, Francisco García Hernández, Eduardo Chinchilla Palomares, Julio Sánchez Román, Javier Torres Llergo, Manuel González-Vargas Machuga, Ángel Martínez Martínez, Servicio de Cardiología, Unidad de Hipertensión Pulmonar y Colagenosis y Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Antecedentes y objetivos: La hipertensión pulmonar (HAP) es un factor pronóstico en pacientes con esclerodermia (ES) y se detecta precoz contribuye a mejorar su supervivencia. El objetivo de nuestro estudio es valorar la utilidad de la ecocardiografía de esfuerzo para el diagnóstico precoz del desarrollo de HAP.

Metodología: Pacientes con diagnóstico de ES y disnea de esfuerzo sin evidencia de HAP en ecocardiograma basal. La HAP basal se definió como gradiente pico de insuficiencia tricúspide (IT) ≥ 30 mmHg. Se definió HAP con el esfuerzo a la desarrollada como consecuencia del incremento de las resistencias vasculares pulmonares, expresado con el cociente velocidad máxima IT/integral tiempo-velocidad de flujo en tracto de salida del ventrículo derecho > 0,2. Se realizó ecocardiograma basal de control a los 6,12 y 18 meses siguientes al estudio de esfuerzo y cateterismo derecho en los pacientes con resultado positivo en el ecocardiograma de esfuerzo.

Resultados: Se estudiaron 31 paciente con ES sin HAP en reposo. 90% mujeres. La edad media de 52 ± 12 años. El seguimiento medio hasta la fecha fue de 18 ± 4,6 meses. 11 pacientes (35%) desarrollaron HAP con el esfuerzo y reproducción de la clínica de disnea. No hubo diferencias en edad, clase funcional previa ni características basales entre el grupo que desarrolló HAP al esfuerzo, con el que no lo hizo. Durante el seguimiento, 10 de los 11 pacientes con HAP al esfuerzo, la desarrollaron en situación basal, siendo confirmada mediante cateterismo derecho. Todos aquellos pacientes con ecocardiograma de esfuerzo normal, no desarrollaron HAP durante su seguimiento.

Conclusiones: La ecocardiografía de esfuerzo es una técnica útil y bastante fiable para la detección precoz de HAP de forma no invasiva en pacientes de alto riesgo.

P933. CORRELACIÓN ENTRE LA TAC MULTICORTE Y LA POSTCARGA DINÁMICA PULMONAR EN LA HIPERTENSIÓN PULMONAR TROMBOEMBÓLICA CRÓNICA

M.ª José Ruiz Cano, Juan Carlos Grignola Rial, Pilar Escribano Subías, M. Antonia Sánchez Nistal, M. Teresa Velázquez Martín, José Cortina, Juan Fco. Delgado Jiménez, Carlos Sáenz de la Calzada, Servicio de Cardiología, Servicio de Radiología y Servicio de Cirugía Cardiaca del Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Antecedentes y objetivos: La relación entre los hallazgos radiológicos y hemodinámicos en la hipertensión pulmonar tromboembólica crónica (HTC) es poco conocida. Comparamos la TAC multicorte con el patrón hemodinámico estacionario y pulsátil (propiedades viscoelásticas pulmonares) de la postcarga de ventrículo derecho (VD) en pacientes (p) sometidos a endarterectomía pulmonar (EP).

Métodos: 10 p con HTC sometidos a EP fueron estudiados (50 ± 11 años). Se realizó cateterismo derecho y TAC multicorte de 64 canales basal y al año de EP. Se analizó el componente estacionario de la postcarga VD: Presión pulmonar media (PPm), resistencia vascular pulmonar (Rp) y resistencia total (Zo) y el componente pulsátil: índice de capacitancia pulmonar (Cp). Variables de la TAC: score del patrón mosaico del parénquima (PM) (máx score = 20), diámetro de tronco arteria pulmonar (DP) y score arterial pulmonar (SA). SA se obtuvo dando a cada arteria pulmonar (AP) afecta, n puntos (× 2 si obstrucción completa) según el número de ramas que se originan de cada AP (máx score (100%) = 40).

Resultados: El análisis de regresión lineal demostró una correlación significativa entre los cambios de Cp y el DP. (r = -0,66), entre Rp y SA (r = 0,58) y entre Rp y PM (r = 0,63) tras la cirugía.

Conclusiones: Los cambios anatómicos y funcionales del lecho pulmonar tras la EP estudiados por TAC reflejan los cambios del componente estacionario y pulsátil de la postcarga dinámica del VD.

	PPm (mmHg)	Cp (ml/mmHg)	Rp (dyn.s/cm ⁵)	Zo (dyn.s/cm ⁵)	DP (mm)	SA (%)	PM
Pre	47 ± 13	1,1 ± 0,4	683 ± 121	874 ± 198	41 ± 4,6	44 ± 19	9,2 ± 5
Pos	26 ± 10 [†]	2, ± 1,1 [†]	323 ± 210 [†]	437 ± 203 [†]	35 ± 4,6 [†]	24 ± 18 [†]	3,3 ± 4 [†]

[†]p < 0,001; [‡]p < 0,01.

P934. UTILIDAD DE LA TAC MULTICORTE EN LA PREDICCIÓN DE LA DISFUNCIÓN DEL VENTRÍCULO DERECHO EN LA TROMBOEMBOLIA PULMONAR AGUDA NO MASIVA

Ana González Mansilla, Patricia Díez Martínez, Violeta Sánchez Sánchez, Juan Torres Macho, Juan Fco. Delgado Jiménez, Susana Borrueil, M. del Carmen Jiménez López-Guarch, Carlos Sáenz de la Calzada, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, y Complejo Universitario Infanta Cristina, Badajoz.

Antecedentes y objetivos: La disfunción del VD (DVD) es un marcador pronóstico los pacientes (pts) con TEP agudo, siendo el ecocardiograma transtorácico (ETT) la técnica de elección para su diagnóstico. Nuestro objetivo fue analizar posibles variables radiológicas predictoras de DVD en el TEP agudo no masivo.

Métodos: Se realizó un estudio observacional prospectivo en 40 pts diagnosticados de TEP agudo no masivo mediante TAC (44,2% varones, edad media 64,2 ± 15,3 años). Se realizó un ETT en las primeras 48 horas. Se definió la DVD como la presencia de un diámetro diastólico del VD > 30 mm en la ventana paraesternal, un diámetro del VD mayor que el del VI en la ventana apical o hipocinesia de la pared libre de VD. Se analizaron las siguientes variables radiológicas: diámetro VD, cociente VD/VI, localización del trombo y movimiento del tabique interventricular. El análisis univariante se realizó mediante el test χ^2 o el test exacto de Fisher. Las variables predictoras independientes de DVD se analizaron mediante regresión logística.

Resultados: 13 pacientes (30,2%) presentaban DVD en el ETT. Las variables radiológicas asociadas a DVD fueron: cociente VD/VI > 1,1 (53,3 vs 20%), p = 0,041; localización bilateral y proximal del trombo (47,6 vs 15,8%), p = 0,032; y el movimiento paradójico del septo (70 vs 20%), p = 0,003. En el análisis multivariante el movimiento paradójico del septo fue la única variable predictora independiente de DVD (OR: 9,3; IC95% 1,8-47,2); p = 0,006.

Conclusiones: El cociente VD/VI, la localización del trombo y el movimiento del tabique interventricular medidos mediante TAC multicorte pueden ser útiles para predecir la DVD en pts con TEP agudo no masivo. Esto podría permitir optimizar la selección de los pacientes subsidiarios de la realización de un ETT para confirmar dicha disfunción.

P935. PAPEL DE LOS BIOMARCADORES EN LA DETECCIÓN DE LA DISFUNCIÓN VENTRICULAR DERECHA EN PACIENTES CON TROMBOEMBOLIA PULMONAR AGUDA NO MASIVA

Ana González Mansilla, Violeta Sánchez Sánchez, Juan Torres Macho, Elena López Jiménez, Juan Fco. Delgado Jiménez, Patricia Díez Martínez, Leire Unzué Vallejo, Carlos Sáenz de la Calzada, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, y Hospital Infanta Cristina, Madrid.

Antecedentes y objetivos: La detección de la disfunción del VD (DVD) en el TEP no masivo tiene importantes implicaciones pronósticas y terapéuticas. El "gold standard" para la detección de dicha disfunción es el ecocardiograma trastrorácico (ETT). El objetivo de este estudio es analizar la capacidad de diferentes biomarcadores para la detección de la DVD.

Métodos: Se realizó un estudio observacional prospectivo en 35 pacientes diagnosticados de TEP agudo mediante TAC multicorte. En las primeras 48 horas se determinó el dímero D, NT-proBNP y troponina T y se realizó un ETT para evaluar la función del VD. Se definió la DVD como la presencia de un diámetro diastólico del VD > 30 mm en la ventana paraesternal, un diámetro del VD mayor que el del VI en la ventana apical o hipocinesia de la pared libre de VD. Se analizó mediante curvas ROC la sensibilidad (S) y especificidad (E) óptima (punto de corte ideal) de cada biomarcador en la detección de DVD.

Resultados: 18 pacientes eran varones (51.4%), la edad media fue de 65,7 ± 15,2 años, 12 pacientes (34.3%) presentaban DVD en el ETT. En la tabla se describen la S y E de los diferentes biomarcadores para la detección de la disfunción ventricular.

	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)
NT-proBNP > 1.000 pg/ml	91,6	78,2
Dímero D > 2.000 ng/ml	90	45
Troponina T > 0,04 ng/ml	33	95,4

Conclusiones: El dímero D tiene una buena S y la troponina T una buena E para la detección de DVD, mientras que el NT-pro-BNP tiene una buena S y E. Estos marcadores podrían ser utilizados como método de cribado para decidir qué pacientes podrían beneficiarse de la realización de un ETT.

P936. FUNCIÓN ENDOTELIAL PERIFÉRICA, ¿PUEDE SER MARCADOR PRONÓSTICO EN LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL PULMONAR?

Sonia Bartolomé Mateos, María Lázaro Salvador, Pedro Hernández Simón, Virgilio Martínez Mateo, Laura Domínguez Pérez, Irene Valverde André, Jesús Ignacio Jiménez López, Luis Rodríguez Padiel, Servicio de Cardiología del Hospital Virgen de la Salud, Toledo.

Introducción: La disfunción endotelial del lecho vascular pulmonar es fundamental en la fisiopatología de la hipertensión arterial pulmonar (HAP). La HAP idiopática se asocia además a disfunción endotelial periférica. El grado de disfunción endotelial periférica se mide mediante tonometría de flujo arterial periférico (TAP) a través del índice de hiperemia reactiva (IHR).

Objetivo: Valorar si el grado de disfunción endotelial periférica estimada por TAP puede ser útil como indicador pronóstico en pacientes con HAP.

Población y métodos: Estudio de casos-controles. Se determina el IHR mediante TAP y el NT-proBNP (marcador pronóstico en HAP) el mismo día. Casos: 10 pacientes con HAP severa del grupo I (idiopática 2, asociada a cardiopatía congénita 6, colagenopatía 1), 9 mujeres, edad: 37,9 ± 14 (19-63) años. Controles: 10 personas sanas, 8 mujeres, edad: 32,5 ± 7 (20-60) años.

Resultados: Los casos presentan menor IRH (p < 0,05) y mayor NT-ProBNP que los controles (p < 0,05). En los pacientes con HAP severa se observa correlación inversa entre los niveles de NT-proBNP y el IRH que no alcanza significación estadística.

	IRH Media (DE) p < 0,05	NT-ProBNP (pcg/ml) Media (DE) p < 0,05
Casos	1,6 (0,2)	1,032 (1.474)
Controles	2,0 (0,36)	39,2 (18)

Conclusiones: La HAP del grupo I se asocia a disfunción endotelial periférica. Un mayor grado de disfunción endotelial periférica (menor IRH), se asocia a valores más altos de NT-proBNP y por tanto a peor pronóstico. El TAP podría ser útil para la valoración pronóstica de los pacientes con HAP severa.

P937. LA COMPLIANZA PREDICE MEJOR EL ÍNDICE CARDIACO QUE LA RESISTENCIA EN LA HIPERTENSIÓN PULMONAR

Gisela Teixidó i Turá, Enric Domingo, Ró J. Aguilar Torres, Manuel López-Meseguer, Manuel Vázquez, Antonio Román, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, y Unidad de Fisiología Médica de la Universidad Autónoma (Barcelona).

Antecedentes: La complianza (C) es preferible a las resistencias vasculares pulmonares (RVP) como variable pronóstica en la hipertensión pulmonar (HP) al representar la mayor parte de la postcarga en un flujo pulsátil.

Objetivo: Analizar durante test vasodilatador con epoprostenol (Epo) los cambios de RVP, C, RVP × C (índice de caída de la presión pulmonar en diástole, PAP), L (distancia en la pendiente RVP/C estado basal-Epo) y su relación con índice cardíaco (IC).

Métodos: Se realizó cateterismo derecho e izquierdo en 18 pacientes con HP (13 mujeres) edad media: 53 años, CF II-III NYHA. Tanto basalmente como tras Epo se registraron: Frecuencia cardíaca (FC), IC, PAP, PCP, RVP (U.Wood), C y L.

Resultados: L 2,85 ± 0,96; Cambios (Δ) basal-Epo en RVP, C y RVP × C (tabla).

T pareada	Basal (m ± eem)	Epo (m ± eem)	p
RVP	11,5 ± 1,79	8,36 ± 1,32	< 0,01
C	1,41 ± 0,23	1,69 ± 0,27	0,115
RVP × C	10,27 ± 0,67	9,6 ± 0,73	0,323

En el análisis univariado, la mejor correlación se obtuvo con ΔC (R: 0,63; p < 0,01). El mejor modelo de regresión múltiple para explicar cambios de IC, incorporó ΔC y ΔRVP (R: 0,69; 0,01).

Conclusiones: El producto RVP × C, que representa la caída de la PAP en diástole, no cambia sustancialmente durante el test vasodilatador con Epo al comportarse ambas de manera inversa. Los cambios del IC se correlacionan cuantitativamente mejor con los cambios de Complianza que con los cambios de resistencia vascular pulmonar.

P938. ESTUDIO PROTEÓMICO COMPARATIVO DE LA VENA SAFENA HUMANA FRENTE A LA VENA SAFENA INSUFICIENTE

Rodrigo Rial Horcajo, Antonio López-Farré, Pablo Rodríguez, Sara González Sánchez, Petra Jiménez Mateos-Cáceres, Guillermo Moñux Ducajú, Francisco Javier Serrano Hernando, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Investigación Cardiovascular del Servicio de Cardiología y Servicio de Cirugía Vascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Antecedentes y objetivos: En la inflamación que se produce de forma previa a la desestructuración de la vena safena, deben producirse cambios en la expresión proteica que pueden ser analizados. Estos cambios pueden afectar tanto a la función endotelial como a la matriz de la pared venosa. El objetivo del presente estudio fue analizar el proteoma de la pared vascular de la vena safena así como las posibles diferencias entre la vena safena interna sana (VSIS) y la vena safena interna insuficiente (VSII).

Métodos y resultados: Se analizaron mediante electroforesis bidimensional (tiras IPG pH de 3-10, 17 cm), el proteoma de la pared venosa de pacientes con VSIS (n = 13) y VSII (n = 13). La identificación proteica se realizó por comparación con bases de datos y espectrometría de masas. Analizamos la expresión de proteínas relacionadas con el mantenimiento de la estructura y sistema contráctil celular. También estudiamos la expresión de proteínas relacionadas con estrés oxidativo, apoptosis y metabolismo celular. No observamos cambios en la expresión de α-actina entre ambos grupos. Observamos un distinto comportamiento en la expresión de 2 isoformas de β-tropomiosina. En la safena enferma predominaba la isoforma 1 y en la sana la isoforma 2. Observamos un aumento significativo en la expresión de vinculina en VSII. La expresión de anexina A2 y A4 estaba aumentada en el grupo VSII. No observamos cambios en anexina A5. La expresión de tres proteínas relacionadas con el metabolismo celular, gliceraldehído 3-fosfato-DH, dos isoformas de aldehído-DH mitocondrial y cadena β-ATP sintasa estaba significativamente aumentada en el grupo VSII.

Conclusiones: Estos datos sugieren que existen diferencias evidentes tanto a nivel estructural como metabólico entre VSIS y VSII sugiriendo en este último un aumento de proteínas que facilitan la interacción y metabolismo celular. El estudio de las proteínas expresadas en la pared vascular de VSII puede ayudar a conseguir un mejor conocimiento de la patogenia de esta enfermedad, así como a buscar nuevas dianas terapéuticas.

P939. ESTUDIO PROTEÓMICO DEL ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL HUMANO. BÚSQUEDA DE POSIBLES DIANAS TERAPÉUTICAS

Miguel Muela, Antonio López-Farré, Estela Mahillo, Isaac Martínez, Javier Modrego, Guillermo Moñux Ducajú, Francisco Javier Serrano Hernando, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Investigación Cardiovascular del Servicio de Cardiología y Servicio de Cirugía Vascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Antecedentes y objetivos: La prevalencia del aneurisma de aorta abdominal (AAA) aumenta en nuestro país de forma paralela al incremento de la esperanza de vida. Su rotura es la mayor consecuencia clínica y posee una mortalidad global cercana al 90%. El objetivo de este estudio fue analizar mediante proteómica las proteínas que se expresan en AAA en comparación con aquellas expresadas en arteria sana. Analizamos el proteoma de la pared arterial de un total de 11 pacientes con AAA frente a pared de aorta sana de 11 donantes en parada. El proteoma de la pared arterial se determinó mediante electroforesis bidimensional (IPG 17cm, pH 3-10, 10% SDS PAGE) y tinción con plata.

Métodos y resultados: Analizamos la expresión de diferentes grupos de proteínas relacionadas fundamentalmente con el citoesqueleto, metabolismo, estrés oxidativo e inflamación. Observamos una reducción significativa en el nivel de expresión de dos isoformas distintas de la actina de músculo esquelético en la pared arterial del grupo de pacientes con AAA. Observamos también una reducción significativa de dos isoformas de la cadena beta de tropomiosina. Asimismo, la expresión de dos proteínas de estrés celular, la HSP70 y la HSP27 relacionadas de forma directa con la inflamación y apoptosis celular, estaba alterada en la pared arterial de AAA. La HSP70 estaba reducida en los segmentos de AAA. Identificamos dos isoformas distintas de la HSP27, cuya expresión estaba aumentada significativamente en los segmentos arteriales de AAA. Observamos en los segmentos AAA una reducción significativa en la expresión de proteínas relacionadas con el metabolismo celular: aldehído deshidrogenasa mitocondrial y aldehído deshidrogenasa citosólica.

Conclusiones: Los cambios observados a nivel proteico en la pared arterial del aneurisma de aorta abdominal sugieren posibles daños tanto a nivel estructural como a nivel del metabolismo celular en la pared arterial del aneurisma de aorta abdominal que podrían contribuir al desarrollo de esta patología.

P940. ¿CÓMO ES LA RÍGIDEZ ARTERIAL DE LOS PACIENTES CON SÍNDROME DE MARFAN?: ESTUDIO COMPARATIVO FRENTE A CONTROLES SANOS APAREADOS POR EDAD Y SUPERFICIE CORPORAL

Río J. Aguilar Torres, Jorge Martín Thomas Yoles, Ignacio López Lima, Gisela Teixidó i Turá, Patricia Mahía Casado, José Fernando Rodríguez Palomares, David García-Dorado García, Arturo Evangelista Masip, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

Antecedentes y objetivos: Dada su relación con la dilatación de la raíz o el riesgo de disección aórtica, la evaluación de la rigidez arterial parece un aspecto trascendental en pacientes con síndrome de Marfan (SM). El objeto de este estudio fue evaluar la rigidez arterial mediante la velocidad de la onda del pulso (PWV), en la aorta descendente (AD) y ambas carótidas comunes (CD e IC), en pacientes con SM confirmado (C. Gante + genética), y en la fase de lavado pre-Tto de un ensayo.

Métodos: Se realizó ecocardiograma a 31 adultos SM (18-60 años; $m \pm eem$: 37 ± 2 años), sin h^a de disección, cirugía cardiovascular o afectación valvular relevante y 31 controles sanos (control) apareados por edad (36 ± 2 años) y superficie corporal (SC). La PWV en AD se midió entre 2 puntos (proximal-abdominal; ≥ 3 latidos). Para la distensibilidad carotídea se utilizó un ecógrafo con sonda de 10 MHz y tracking intimal por radiofrecuencia (resolución $< 10 \mu m$).

Resultados: No hubo diferencias respecto al sexo, fact. de riesgo o FC. La presión arterial sist., siempre normal, fue mayor en los controles (7 ± 3 mmHg; $p < 0,01$). Los diámetros (mm) ajustados por SC (m^2): raíz (IS), sinotubular (ST) y aorta ascendente (AA), fueron superiores en el SM. No se detectó mayor PWV en la AD en los casos con SM, siendo la rigidez menor en las carótidas.

	IS/SC*	ST/SC*	AA/SC*	PWV AD	PWV IC	PWV CD
SM	20,5 ± 0,6	17,2 ± 0,6	16,8 ± 0,6	4,6 ± 0,2	4,9 ± 0,2	5,1 ± 0,2
Control	15,7 ± 0,3	13,4 ± 0,3	14,1 ± 0,4	4,5 ± 0,3	5,5 ± 0,3	5,9 ± 0,2
p	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,816	0,032	< 0,001

Conclusiones: Al comparar con controles apareados por edad y SC, los pacientes con SM no complicado, pese a tener dilatación de la raíz y AA, no presentan mayor rigidez en la AD, siendo incluso menor en ambas carótidas.

P941. SÍNDROME AÓRTICO AGUDO. ¿LA EXISTENCIA DE INSUFICIENCIA AÓRTICA SEVERA MARCA PEOR PRONÓSTICO?

Ángeles González Guardia, Javier Aparicio Ortiz, Meritxell Lloreda Surrribas, Jordi López Ayerbe, Elena Ferrer Sistach, Nuria Vallejo Camazón, Francisco Gual Capllonch, Vicente Valle Tudela, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona).

Antecedentes y objetivos: El síndrome aórtico agudo tipo A se mantiene como una patología con una gran mortalidad. Nuestro objetivo es analizar las causas de muerte en nuestra serie como hospital terciario en los últimos 10 años.

Métodos y resultados: Durante este período, hemos recogido de forma consecutiva 68 pacientes con SAA tipo A. Edad 61 ± 10 años. 71% hombres. 78% HTA, 34% dislipémicos y sólo un 11% de diabéticos. Fumadores 28% y ex fumadores 25%. SAS diagnosticados un 16%. Marfan 4%, Cirugía cardíaca previa 6%. Disección clásica 86% Hematoma aórtico 13% Úlcera penetrante 1%. Etiología SAA idiopática 91%, traumática 5% iatrogénica 4%. De estos 68 pacientes, al ingreso por el SAA, 24 presentaban IAO severa secundaria a la dilatación de la aorta ascendente o al prolapso de las sigmoideas por el flap intimal. Los pacientes que presentaban IAO severa eran más jóvenes que los que no la presentaron (58 vs 62 años $p = 0,07$). No habían diferencias en cuanto al sexo, tasa de HTA, ni otros factores de riesgo, salvo el s. de Marfan que era más frecuente en el grupo con IAO severa (8% vs 0% $p = 0,05$). En cuanto a los síntomas en el grupo con IAO severa existía mayor porcentaje de presentación con disnea en el cuadro agudo (17% vs 5% $p = 0,09$). No hubo diferencias entre las TA al ingreso ni la presencia de shock o taponamiento. De los 24 pacientes con IAO severa se tuvo que realizar re suspensión 14 pacientes y intercambio valvular aórtico en 10 pacientes. En cuanto a la mortalidad, paradójicamente existió en la fase aguda una menor mortalidad en el grupo con IAO severa al ingreso (30% vs 51% $p = 0,05$).

Conclusiones: En los pacientes con SAA tipo A, la presencia de IAO severa al ingreso no es un marcador de mal pronóstico a pesar de que requiere en un mayor porcentaje de casos actuación quirúrgica sobre la válvula aórtica.

P942. EL BOSENTÁN EN EL TRATAMIENTO CRÓNICO DE LOS PACIENTES CON HP SEVERA. EXPERIENCIA DE UN CENTRO

Teresa Mombiola Ramírez de Ganuza, Pilar Escribano Subías, M. del Carmen Jiménez López-Guarch, M. Teresa Velázquez, María Vicente Hernández, M^a José Ruiz Cano, Ángel Luis Miracle Blanco, Adolfo Fontenla Cerezuela, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Antecedentes y objetivos: El bosentán en la hipertensión pulmonar (HP) ha demostrado mejorar la clase funcional (CF) y la capacidad de esfuerzo en tiempos de seguimiento corto y en determinadas etiologías de HP. Sin embargo, existen pocos datos de seguridad y eficacia en seguimientos superiores al año. El objetivo es analizar la experiencia de nuestro centro con bosentán en una serie amplia de pacientes con HP de distintas etiologías y seguimiento superior a 3 años.

Métodos: Desde noviembre del 2000 hasta enero de 2009, 85 pacientes (68% mujeres) con HP (34 idiopática, 19 congénitas, 14 conectivopatías, 11 tromboembólica) en CF II (25%), III (70%) y IV (3%), iniciaron bosentán. Se registraron basalmente, al año y a los 4 años: CF, test de 6 minutos (T6M) y parámetros ecocardiográficos. Asimismo se analizó la supervivencia global y en monoterapia y la aparición de toxicidad hepática. Se utilizó tratamiento combinado si era necesario para conseguir estabilidad clínica (CFII y T6M > 400 m).

Resultados: Tabla. En un seguimiento medio de 46 ± 20 meses fallecieron 17 pacientes y se trasplantaron 5. Suspendieron bosentán por toxicidad hepática 12 (10%). Se estimó una supervivencia del 93% al año (57% en monoterapia), y del 81% a los 3 años (33% en monoterapia).

Conclusiones: El tratamiento con bosentán en nuestros pacientes produjo una mejoría sostenida en la clase funcional y en el T6m (sin significación estadística en 4^o año) sin constatar evolución favorable en los parámetros ecocardiográficos. Asimismo se utilizó con elevada frecuencia tto combinado para conseguir la estabilidad clínica de los pacientes.

	Basal	1 año (n = 78)	p	4 años (n = 48)	p
CF	2,7 + 0,5	2,3 + 0,7	0,000	2,29 + 0,8	0,009
T6M	391 + 97	414 + 120	0,018	414 + 111	0,23
I. excentricidad	1,3 + 0,3	1,3 + 0,4	0,15	1,3 + 0,3	0,57
PSP estimada	91 + 20	91 + 25	0,99	90 + 27	0,9

P943. LOS PACIENTES EN FIBRILACIÓN AURICULAR CON MAYOR RIESGO EMBÓLICO PRESENTAN CON MAYOR FRECUENCIA ALTERACIÓN DE DAÑO VASCULAR

Francisco Marín Ortuño, Vanessa Roldán Schilling, M.ª José López Poveda, Consuelo Martínez Redondo, Diana Hernández Romero, Ángel Antonio López Cuenca, Mariano Valdés Chávarri, Vicente Vicente García, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, El Palmar (Murcia), y Hospital Universitario José M. Morales Meseguer, Murcia.

Antecedentes y objetivos: El riesgo embólico en la fibrilación auricular (FA) es muy heterogéneo. Se han sugerido diferentes escalas de estratificación de dicho riesgo con intención de plantear una mejor estrategia de prevención mediante tratamiento anticoagulante. De ellas, la escala CHADS2 es la más utilizada. Cambios estructurales y funcionales en el endotelio vascular podrían estar involucrados en el desarrollo de la tromboembolia. Valoramos un método biológico, la determinación del factor von Willebrand (fvW), el cual es un marcador establecido de daño endotelial, y un método clínico como es el índice tobillo-brazo (ITB). Un ITB patológico se ha asociado a un incremento en la mortalidad, infarto de miocardio e ictus isquémico. En la población con FA del SPAF III, el fvW se asoció de forma independiente a factores de riesgo para ictus y valores elevados del mismo fueron predictores de eventos vasculares. Así que ambas aproximaciones podrían ayudar a explicar el mayor riesgo embólico estimado por la escala CHADS2.

Métodos: Estudiamos 285 pacientes (60% varones, edad 71 ± 9 años) con FA bajo tratamiento anticoagulante oral estable (al menos 6 meses). Determinamos el fvW con métodos inmunológicos y el ITB se midió según técnica estándar. Se dividió a los pacientes según la escala CHADS2: bajo riesgo ≤ 2 y alto > 2 puntos.

Resultados: 75 pacientes tenían un ITB patológico, los cuales a su vez mostraban valores más elevados de fvW que aquellos con ITB normal, 193 (146-228) vs 154 (129-220) UI/ml, p = 0,020. El ITB patológico se asoció a la presencia de diabetes e insuficiencia cardiaca (p = 0,002 y 0,019) y mayor puntuación CHADS2 (p = 0,007). Los pacientes de alto riesgo tenían con mayor frecuencia ITB patológico (35,5% vs 21,1%, p = 0,008) y mayor fvW (p = 0,037).

Conclusiones: La alteración de distintos marcadores de daño vascular, tanto biológicos como clínicos, podrían explicar el mayor riesgo embólico estimado por la escala de riesgo CHADS2.

P944. EL DESARROLLO DE HIPERTENSIÓN PULMONAR EN PACIENTES CON SÍNDROME DEL ACEITE TÓXICO ¿PUEDE ESTAR DETERMINADO GENÉTICAMENTE? ESTUDIO DEL GEN BMPR2

Verónica Suberviola Sánchez-Caballero, Pilar Escribano Subias, Pablo Morales Pérez, M. del Carmen Jiménez López-Guarch, Ángela Flox Camacho, Juan Fco. Delgado Jiménez, Miguel A. Gómez Sánchez, Carlos Sáenz de la Calzada, Unidad de Hipertensión Pulmonar, Servicio de Cardiología y Servicio de Inmunología y Genética del Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, y Sección de Cardiología del Hospital Infanta Leonor, Madrid.

Antecedentes: El consumo de aceite de colza desnaturalizado es un factor de riesgo establecido para el desarrollo de hipertensión pulmonar (HP). Más de 160 mutaciones en el gen BMPR2 se han asociado al desarrollo de HP familiar, idiopática y asociada al consumo de anorexígenos. No existen estudios del gen BMRR2 en HP asociada al síndrome de aceite tóxico (SAT).

Objetivo: Describir las características clínicas de los p con HP asociada a SAT vivos en la actualidad y analizar, en ellos, la existencia de mutaciones en el gen BMPR2.

Métodos: Estudio descriptivo de los p con SAT e HP vivos en la actualidad. El estudio genético del gen BMPR2 se llevo a cabo mediante amplificación de los exones del gen mediante PCR, análisis de los fragmentos por dHPLC, comparación de los fragmentos amplificados con un control sano y secuenciación de aquellos fragmentos con patrón diferente al control.

Mujeres	73,7%
Edad (años)	40 ± 10
CF NYHA	2,6 ± 0,6
T6M (m)	242 ± 137
PAPm (mmHg)	63,6 ± 20,1
RVP (UW)	16,2 ± 8,2
GC (l/m)	4 ± 1,2
Sat O ₂ AP	61,6 ± 10,4
Tto específico	89,5%

Resultados: Se estudiaron 19 p (17 p con estudio genético) con un seguimiento de 9,5 ± 7 años, las características clínicas y hemodinámicas se describen en la tabla. En el estudio genético no se encontraron mutaciones ni polimorfismos en el gen BMPR2 en los 17 p. estudiados.

Conclusiones: Tras 28 años desde la intoxicación siguen apareciendo casos de HP asociada a SAT con un perfil clínico y hemodinámico de pronóstico intermedio. A diferencia de otras formas de HP no se han encontrado mutaciones en el gen BMPR2 que predispongan a estos pacientes a desarrollar la enfermedad. Más estudios genéticos serán necesarios en un futuro para esclarecer los mecanismos biopatológicos del desarrollo de HP en estos p.

P945. ECOCARDIOGRAFÍA DE ESFUERZO EN EL DIAGNÓSTICO PRECOZ DE HIPERTENSIÓN PULMONAR EN ESCLERODERMIA

Eduardo Moreno Escobar, M. Pilar Martín de la Fuente, José Luis Callejas Rubio, Norberto Ortego Centeno, Concepción Correa Vílchez, Hospital Clínico Universitario San Cecilio, Granada.

Antecedentes: El ecocardiograma de esfuerzo puede ser de utilidad en el diagnóstico precoz de hipertensión arterial pulmonar (HAP) asociada a la esclerosis sistémica (ES). No existen estudios de seguimiento en este grupo de pacientes.

Objetivos: Valorar los cambios en la presión sistólica de la arteria pulmonar (PSAP) mediante ecocardiograma-Doppler de reposo y esfuerzo en el seguimiento clínico de una cohorte de pacientes con ES sin HAP en reposo conocida. Estudiar los parámetros ecocardiográficos, bioquímicos y funcionales respiratorios relacionados con el desarrollo de HAP en el seguimiento.

Pacientes y métodos: 38 pacientes con ES sin HAP con seguimiento ecocardiográfico anual en reposo y con esfuerzo (cicloergómetro supino). Se determinaron niveles de BNP y pruebas funcionales respiratorias con DLCO.

Resultados: La edad media fue de 53,8 años. El tiempo medio de seguimiento fue de 20,6 m (12-35 m). En el ecocardiograma basal, la PSAP en reposo fue inferior 40 mmHg en todos los casos y la PSAP con esfuerzo fue 45,3 mmHg (25-85). En el seguimiento, 8 p presentaron una PSAP > 40 mmHg; este grupo presentó de forma significativa (p < 0,05) una mayor PSAP con esfuerzo en el estudio basal (64,5 vs 40,2 mmHg), mayor incremento de la PSAP con el esfuerzo (27,6 vs 10,7 mmHg), niveles significativamente mayores de BNP (161,6 vs 55,4 ng/ml) y menores niveles de DLCO (68,2 vs 89,1).

Conclusiones: La aparición de hipertensión pulmonar con el esfuerzo podría ser un marcador predictivo de desarrollo de hipertensión pulmonar en pacientes con esclerodermia.

P946. RESULTADOS DEL DOPPLER TRANSCRANEAL Y LA ECOCARDIOGRAFÍA EN EL SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO DEL CIERRE DE FORAMEN OVAL PERMEABLE EN EL ICTUS CRIPTOGENICO

Ricardo Huerta Blanco, Shahin Mirdavood, Francisco Jiménez Cabrera, Raico Cabeza, Javier Cuba Herrera, Egoñ Gross Kasztanovits, Efrén Martínez Quintana, Vicente Nieto, Servicio de Cardiología y Servicio de Neurología del Hospital Insular, Las Palmas.

Objetivos: El cierre percutáneo del foramen oval permeable (FOP) constituye una de las opciones terapéuticas para el ictus criptogénico. El objetivo del presente estudio es describir nuestra experiencia en el seguimiento clínico y por técnicas de imagen procedentes del área neurológica y cardiológica.

Métodos: Hasta el presente año se han tratado percutáneamente a 21 pacientes con FOP tras episodios isquémicos cerebrales criptogénicos, la mitad de ellos con recurrencia. Todos los pacientes presentaban shunt derecha-izquierda por FOP objetivado con doppler transcraneal (DTC) y ecocardiograma transesofágico (ETE), asociándose en el 62% de los casos un aneurisma del septo interauricular (ASA). El procedimiento se realizó bajo control radioescópico y guiado por ETE bajo anestesia general, así como por ecografía intracardiaca o ecocardiograma transtorácico en algún caso sin anestesia. El dispositivo utilizado en todos los pacientes fue Amplatzer. El seguimiento realizado fue clínico, por DTC y ecocardiograma con contraste.

Resultados: La tasa de éxito primario fue del 100%, con buena situación del dispositivo a las 24 h del implante en el estudio ecocardiográfico prealta. Tras un seguimiento clínico medio de 34 meses, ningún paciente ha presentado complicaciones derivadas del dispositivo ni nuevos episodios isquémicos. Se realizaron controles ecocardiográficos con contraste en el seguimiento a todos ellos, con una media de 20 meses tras el implante, siendo un 66% de los mismos un ETE, mostrando un sellado completo del FOP en el 100% de los casos. En la actualidad se ha practicado DTC de seguimiento a un 71% de los pacientes, con ausencia de shunt residual en el 86% de los mismos.

Conclusiones: Según nuestra experiencia el cierre percutáneo de FOP es una opción segura y sin recidivas a largo plazo, precisando una estrecha colaboración entre neurología y cardiología tanto en la indicación del procedimiento como en el seguimiento posterior.

P947. VARIABLES IMPLICADAS EN LOS DIÁMETROS Y VOLUMEN DE LA AORTA TORACOABDOMINAL EN PACIENTES CON DILATACIÓN DE LA RAÍZ AÓRTICA

Josep María Alegret, Óscar Palazón, José M. Vernis Verges, Ignasi Durán, Andrés Hernández Aparicio, Juan Antonio Rodríguez Hernández, Carme Ligeró Ferrer, Naum Calvo, Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona, y Hospital Comarcal de Amposta, Tarragona.

Objetivo: Describir los factores relacionados con el volumen y los diámetros de la aorta torácica y abdominal en un grupo de pacientes con dilatación de la raíz aórtica, con especial atención al papel de la aterosclerosis.

Métodos: Se realizó una TAC toracoabdominal a 71 pacientes con dilatación de la raíz aórtica en un ecocardiograma (≥ 38 mm hombres, ≥ 36 mm mujeres y diámetro indexado > 20 mm/m²). Se estudiaron los factores relacionados con el volumen de la aorta toracoabdominal y con los diámetros de sus 7 segmentos. Las variables analizadas fueron: edad, sexo, superficie corporal, tabaco, enfermedad vascular, hipercolesterolemia, hipertensión, diámetro telediastólico, morfología valvular aórtica, presencia y grado de insuficiencia o estenosis aórtica y aterosclerosis en la TAC.

Resultados: En el análisis multivariante, la edad ($\beta = 4,05$ /año; $p = 0,0001$), la insuficiencia aórtica (grado $\geq 2/4$) ($\beta = 211,8$; $p = 0,0001$), y la superficie corporal ($\beta = 61,8$ /m²; $p = 0,0001$) se identificaron como variables independientes relacionadas con el volumen aórtico. La edad (β entre 0,06-0,12/año; p entre 0,001-0,0001) se relacionó de forma independiente con el diámetro indexado en todos los segmentos aórticos mientras que la insuficiencia aórtica se relacionó de forma independiente sólo con los diámetros de los segmentos de la aorta torácica (β entre 1,17-1,84; p entre 0,02-0,006). La presencia de ateromatosis se relacionaba con mayores diámetros tanto a nivel del cayado como a nivel de la aorta abdominal renal. Sin embargo, cuando se ajustaba por la edad estas diferencias desaparecían.

Conclusiones: La edad es la única variable identificada que se relaciona tanto con los diámetros de la aorta torácica y abdominal. El efecto volumétrico de la insuficiencia aórtica parece influir en el conjunto de la aorta torácica (incluida la descendente) aunque no en la aorta abdominal. La aterosclerosis no se ha identificado como variable independiente relacionada con los diámetros y volúmenes aórticos.

Cirugía cardiovascular

P948. FACTORES PREDICTIVOS DE RIESGO DE LA CIRUGÍA REPARADORA DE LA VÁLVULA TRICÚSPIDE EN LA ENFERMEDAD REUMÁTICA

José Aurelio Sarralde Aguayo, José Manuel Bernal Marco, Elena Arnáiz, Carolina Pérez Negueruela, Lorena Díez Solórzano, Valentín Tascón Quevedo, María Jesús Mantilla Gordovil, José Manuel Revuelta Soba, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander (Cantabria).

Métodos: Se analiza a los pacientes intervenidos de reparación valvular tricúspide con un seguimiento de más de 30 años, así como los factores de riesgo predictivos de mortalidad y complicaciones relacionados con la válvula, siendo la serie con mayor seguimiento publicada. Entre 1974 y 2008, 299 pacientes (con media de edad de 50,8 años) se intervinieron de reparación tricúspide en el seno de enfermedad reumática polivalvular. De este grupo de pacientes, 184 (61,5%) presentaban lesión mitro-tricúspide, 108 (36,1%) una triple lesión, 20 una lesión aórtica y tricúspide (0,7%) y 5 una lesión tricúspide aislada (1,7%). la reparación tricúspide fue en 78 pacientes (26,1%) con anillo protésico, comisurotomía y anillo protésico en 82 (27,4%), comisurotomía aislada en 10 (3,4%), De Vega en 105 (35%), comisurotomía y anuloplastia de De Vega en 24 pacientes (8,4%).

Resultados: La mortalidad hospitalaria fue de 22 pacientes (7,4%). la presencia de cirugía valvular previa y la reoperación por sangrado fueron factores predictivos de mortalidad hospitalaria. El seguimiento medio fue de 19,7 años con un seguimiento completo de 96,7%. la mortalidad tardía fue de 153 pacientes (51,2%), la mayoría debida a causas cardíacas. la fecha de la cirugía, la clase funcional IV de NYHA, la reparación valvular aórtica y el anillo tricúspideo fueron detectados como factores de riesgo de mortalidad tardía. la curva actuarial de supervivencia fue de 10,6 a los 30 años. la curva actual para una población sana similar en sexo y edad es de 78%. Un total de 106 pacientes (35,5%) requirieron reoperación valvular, 69 para reparar la válvula tricúspide. la edad, la estenosis tricúspide y comisurotomía mitral sin anillo fueron factores predictivos de reoperación valvular. la curva actuarial libre de reoperación fue del 29,4% a los 30 años.

Conclusiones: La enfermedad orgánica valvular tricúspide asociada con lesión mitral y/o aórtica incrementa la mortalidad tardía y hospitalaria. los resultados a largo plazo son considerarse aceptables para una enfermedad valvular incurable.

P949. RECAMBIO COMBINADO MITRO-AÓRTICO CON PRESERVACIÓN CORDO-PAPILAR COMPLETA DE LA VÁLVULA MITRAL. ¿PODEMOS ASUMIR UNA MAYOR COMPLEJIDAD TÉCNICA?

Rafael García Fúster, Alejandro Vázquez Sánchez, Aritz García Pelaez, Elio Martín, Sergio Cánovas López, Oscar Gil Albarova, Fernando Hornero Sos, Juan Martínez León, Consorcio Hospital General Universitario, Valencia.

Antecedentes y objetivos: El riesgo quirúrgico del recambio combinado mitro-aórtico es mayor que el de la sustitución valvular aislada. Las técnicas de preservación cordo-papilar son beneficiosas en la sustitución valvular mitral. Analizamos el impacto de estas técnicas en el recambio valvular mitro-aórtico valorando si pese a la mayor complejidad técnica resulta en un beneficio real.

Métodos: Entre enero-94 y agosto-08, 813 pacientes fueron sometidos a recambio valvular mitral con o sin recambio valvular aórtico asociado. No se consideró la revascularización miocárdica, la reparación valvular o la cirugía de la aorta. En pacientes sometidos a recambio mitral aislado, la preservación cordo-papilar fue parcial (posterior) en 395 pacientes (grupo-1) y completa (anterior y posterior) en 131 (grupo-2). En la sustitución mitro-aórtica, 208 pacientes fueron sometidos a preservación parcial (grupo-3) y 79 a preservación completa (grupo-4). La supervivencia temprana y tardía fue comparada entre los grupos y se estudiaron predictores de mortalidad.

Resultados: La mortalidad hospitalaria fue mayor en el grupo-3: 5,6%, 4,6%, 7,2% y 6,3% ($p = NS$). La supervivencia tardía fue menor en pacientes sometidos a recambio mitro-aórtico ($p < 0,01$). Cuando se consideraron los 4 grupos, esta diferencia sólo fue significativa entre los grupos 2 y 3, con supervivencias a 5 y 12 años de $95 \pm 2\%$ y $81 \pm 12\%$ vs $89 \pm 2\%$ y $66 \pm 4\%$ ($p < 0,01$). La no preservación cordo-papilar completa en el recambio combinado mitro-aórtico se asoció a un aumento de la mortalidad tardía (HR: 3,00; IC95%: 1,15-7,80; $p < 0,05$).

Conclusiones: La tasa de supervivencia del recambio combinado mitro-aórtico es inferior a la obtenida con la sustitución mitral aislada. La preservación cordo-papilar completa en pacientes con cirugía valvular combinada puede reducir esta diferencia sin aumentar el riesgo quirúrgico.

P950. CIRUGÍA ITERATIVA SOBRE LA AORTA ASCENDENTE. RESULTADOS COMPARATIVOS CON LA PRIMERA INTERVENCIÓN

Jacobo Silva Guisasola, Luis Maroto, Manuel Carnero, Javier Cobiella, Victoria Alegría, Enrique Villagrán, Fernando Reguillo, Enrique Rodríguez, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Objetivos: Analizar los resultados quirúrgicos de la reintervención sobre la aorta ascendente y compararlos con el grupo de la primera intervención.

Métodos: Estudio de cohortes históricas. Durante un período de 5 años fueron intervenidos 294 pacientes mediante procedimientos de sustitución de la aorta ascendente y/o arco. De éstos, 45 pacientes (15,3%) habían sido intervenidos previamente de la válvula aórtica y/o aorta ascendente (grupo I); y fueron comparados con el grupo de primera intervención: 249 (grupo II). Las indicaciones de de la reintervención fueron: aneurisma de la raíz y/o aorta ascendente en 32 pacientes (71,1%), endocarditis asociada a dilatación aórtica 9 (20%) y pseudoaneurisma de la línea de sutura 4 (8,9%).

Resultados: El grupo I presentaba un mayor porcentaje de hipertensión pulmonar ($p < 0,002$), ACV previo ($p < 0,001$), endocarditis ($p < 0,001$) y tiempo de CEC ($p < 0,0001$). Esto se tradujo en un mayor EuroSCORE logístico medio en el grupo I (29,8) vs II (13,2) $p < 0,001$. La técnica quirúrgica empleada en la reintervención fue: Bentall-Bono 39 (86,7%), sustitución de la aorta ascendente I (2,2%) y sustitución de la aorta ascendente + válvula aórtica 5 (11,2%). No se encontraron diferencias en la mortalidad entre el Grupo I (11,1%) vs Grupo II (8,03%) $p < 0,6$. De todas las variables analizadas en el grupo global (variables del EuroSCORE, NYHA y tiempo de CEC), el análisis multivariante sólo identificó el tiempo de CEC ($p < 0,001$; OR1, 02) y el EuroSCORE logístico ($p < 0,005$; OR1, 03) como predictoras independientes de mortalidad. La reintervención, ajustada por EuroScore y tiempo de CEC no mostró ser un predictor independiente de mortalidad.

Conclusiones: Las reintervenciones sobre la aorta ascendente tienen una mortalidad alrededor del 11% en nuestra serie, sin que sea identificada la reintervención en sí como un factor de riesgo independiente para la mortalidad.

P951. ALTERNATIVAS TERAPÉUTICAS EN LA TROMBOSIS PROTÉSICA MITRAL PRECOZ

Rafael Rodríguez Lecoq, Elisabeth Berastegui, Remedios Ríos, Mehrdad Moradi, Miguel Ángel Castro, Juan Manuel Gracia, Carlos Sureda, Alberto Igual, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

Introducción: La correcta anticoagulación en el postoperatorio tras implante de prótesis mecánica mitral es especialmente difícil y existe riesgo de trombosis. Existen dudas sobre el manejo en esta circunstancia.

Material y métodos: En todos los implantes protésicos mitrales (257 pacientes) se realiza ecocardiografía de control antes del alta hospitalaria. En los últimos cinco años hemos atendido 12 casos de trombosis en el primer mes tras implantación protésica mitral. La clínica en dos casos (16%) fue precoz, en forma de accidente vascular cerebral. En el resto de pacientes fue asintomático (83%). El tratamiento inicial en todos los casos fue la anticoagulación con heparina. Dicho tratamiento "conservador" se habría de mantener mientras no hubiera alteración de movilidad protésica o inestabilidad hemodinámica.

Resultados: Un paciente falleció por embolia cerebral masiva sin dar opción terapéutica. La heparina sola fue eficaz en el 58% de los casos. Tras una media de 13 días (4-25 días) el ecocardiograma de control mostró ausencia total de coágulos, con reintroducción de acenocumarol más ácido acetilsalicílico. El 33% evolucionó hacia la progresión de la trombosis: dos pacientes fueron satisfactoriamente reintervenidos, en los otros dos se optó por la trombólisis ante el elevado riesgo de la reintervención, con buen resultado. En estos pacientes el tiempo entre implante y trombosis fue mayor que en los anteriores. Ningún paciente ha mostrado problemas en el seguimiento posterior.

Conclusión: En la trombosis protésica precoz la heparina ha sido eficaz en el 58%. Estos casos fueron más precoces que el resto, que requirieron de otro tipo de actuación más agresiva como la cirugía o la trombólisis, en ambos casos con buen resultado.

P952. CIRUGÍA REPARADORA MITRAL. EXPERIENCIA Y RESULTADOS A MEDIO PLAZO UTILIZANDO NEOCUERDAS DE POLITETRAFLUOROETILENO EN 27 CASOS (ePTFE)

Emiliano Rodríguez Caulo, Mariano García-Bordolla Fernández, Omar Araji Tagliani, M. Ángeles Gutiérrez, Carlos Velázquez Velázquez, Nuria Miranda, José M. Barquero Aroca, Carlos Infantes Alcón, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.

Introducción: El objetivo del estudio es revisar nuestros resultados quirúrgicos en la RVM, a corto y medio plazo utilizando la técnica de implantación de neocuerdas de politetrafluoroetileno expandido (ePTFE, Gore).

Método: Desde marzo de 2006 a febrero de 2008 en 27 pacientes la intervención se realizó con neocuerdas de ePTFE, únicamente o en asociación con otras técnicas quirúrgicas en 19 casos (70,4%). Del total de 27 pacientes, 14 eran hombres (51,9%) y 13 mujeres (48,1%), con una edad media de 62,3 ± 13,8 años (rango 29-81). En cuanto a la etiología de la insuficiencia mitral, el 77,8% (21 casos) era degenerativa, el 3,7% (1 caso) isquémica, el 3,7% (1 caso) reumática, el 7,4% (2 casos) por endocarditis, y el 7,4% por síndrome de Barlow. Se realiza un estudio con una valoración ecocardiográfica (DTSVI, DTDVI, regurgitación mitral residual...) y clínica antes y después de la cirugía y durante el seguimiento (medio fue de 15 ± 6,8 meses, completado en un 92,6% debido a 2 muertes tardías no relacionadas con la cirugía).

Resultados: No hubo muertes intraoperatorias, reoperaciones tempranas ni tardías, accidentes vasculares cerebrales, sangrado ni eventos tromboembólicos. Hubo 1 muerte intrahospitalaria por SRIS refractario. El resultado inmediato postquirúrgico medido por ETE fue de ausencia de regurgitación significativa (moderada o severa) en el 100% de los casos, siendo la supervivencia a 6 meses del 88,9%. En el seguimiento la ausencia de IM mayor que moderada fue del 96%.

Conclusiones: La clase funcional NYHA el diámetro telesistólico del VI y el diámetro telediastólico del VI mejoraron en todos los pacientes, con un valor estadísticamente significativo. La RVM con cuerdas de ePTFE es factible y segura en nuestro centro, con excelentes resultados.

P953. RELACIÓN ENTRE LA EVALUACIÓN DE RIESGO PREOPERATORIO DE CIRUGÍA CARDIOVASCULAR CON LA MORBIMORTALIDAD Y ESTANCIA-COSTE EN UNIDAD CORONARIA

Joaquín Cano Nieto, Ana García Bellón, Blanca Luque Aguirre, José Luis Delgado Prieto, Manuel de Mora Martín, Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Introducción: La predicción de comorbilidad en el postoperatorio de Cirugía Cardiovascular es uno de los factores clave a la hora de la previsión de recursos del Servicio así como de la comparación de sus resultados con otros hospitales. El euroscore y la troponina postoperatoria se ha relacionado con la estimación de riesgo postoperatorio estableciéndose niveles muy diferentes.

Objetivos: El objetivo es determinar la utilidad de la determinación rutinaria de los niveles de troponina I en el primer día del postoperatorio y el euroscore preoperatorio en la predicción de la morbilidad y la estancia media como herramientas para comparar la actividad asistencial interhospitalaria.

Material y métodos: Estudio prospectivo, observacional analítico de cohortes, en el que se incluyeron los pacientes intervenidos de cirugía cardiaca con circulación extracorpórea en el periodo comprendido entre enero-2005 y abril-2007. Recogida de la escala de riesgo Euroscore y determinación de los niveles de troponina a las 24 h de ingreso. Análisis estadístico con programa SPSS 11.0.

Resultados: Se recogieron 283 pacientes. El 44% (N 125) presentaron morbilidad quirúrgica (incluyendo la fibrilación auricular) siendo la mortalidad del 8%. La mediana de troponina I fue de 4,5. La estancia media fue de 4,3 ± 4,6 días con rango entre 0-29 días, sin encontrar significado estadístico. Se comprobó con estudio estadístico la significación de los parámetros Euroscore (p < 0,0001) y tiempo de pinzamiento aórtico (p < 0,01).

Conclusiones: El Euroscore y el tiempo de pinzamiento aórtico son buenos predictores de morbilidad y de estancia prolongada en UCI. Por lo que es valorable su utilidad como herramienta de comparación de la actividad asistencial interhospitalaria. La determinación de troponina I en el primer día no es concluyente para tal fin.

P954. REPARACIÓN DE LA VÁLVULA TRICÚSPIDE EN LA ENFERMEDAD ORGÁNICA

Lorena Díez Solórzano, José Manuel Bernal Marco, Alejandro Pontón Cortina, José Aurelio Sarralde Aguayo, Carolina Pérez Negueruela, M^a Elena Arnáiz García, Valentín Tascón Quevedo, José Manuel Revuelta Soba, Servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander (Cantabria).

Objetivos: Estudiar los resultados clínicos a largo plazo de la cirugía reparadora de la válvula tricúspide en la enfermedad orgánica y los factores predictivos de riesgo.

Material y métodos: Entre 1975 y 2006, a 146 pacientes (47,4 ± 13,3 años) se les realizó una comisurotomía tricúspide, aislada en 14 casos y asociada a una anuloplastia en 134. Existía una enfermedad mitral en 145 pacientes y aórtica en 65 y la etiología de las lesiones valvulares era reumática. La enfermedad tricúspide era orgánica. El seguimiento ha sido completo en el 97,8% de los casos, con un seguimiento medio de 15,8 años.

Resultados: La mortalidad hospitalaria fue del 4,7%. El análisis multivariante detectó como factor de riesgo el tiempo postclampaje. A lo largo del seguimiento se han producido 71 fallecimientos (48%). La curva actuarial de supervivencia es 12 ± 6,1% a los 30 años, mientras la curva de supervivencia de una población española de la misma edad y género es de 75,8%. Los factores predictivos en el análisis multivariante han sido la anuloplastia mitral con anillo como factor protector y el índice de masa corporal inferior a 20 y superior a 30 kg/m², como factor de riesgo. Sesenta y seis pacientes han precisado una reoperación. La curva actuarial libre de reoperación es de 19,9 ± 6,1% a los 30 años. El análisis multivariante mostró la anuloplastia mitral protésica como factor protector de necesidad de reoperación.

Conclusiones: La enfermedad reumática orgánica de la válvula tricúspide se puede reparar satisfactoriamente mediante las diversas técnicas reparadoras incluyendo la comisurotomía tricúspide, pero los resultados a largo plazo muestra una mortalidad y una necesidad de reoperación elevadas como corresponde a una enfermedad activa e incurable.

P955. INSUFICIENCIA DEL AUTOINJERTO EN EL SEGUIMIENTO EN LA INTERVENCIÓN DE ROSS: ESTUDIO DESCRIPTIVO Y FACTORES PREDICTORES EN UNA SERIE PROSPECTIVA

Martín Ruiz Ortiz, Dolores Mesa Rubio, Mónica Delgado Ortega, Elías Romo Peñas, Francisco Javier Toledano Delgado, M^a Carmen León del Pino, Pedro Alados Arboledas, José Suárez de Lezo, Servicio de Cardiología y Servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Antecedentes y objetivos: La insuficiencia del autoinjerto aórtico (IAA) es una complicación que puede aparecer tras la intervención de Ross. Nuestro objetivo es analizar su incidencia en nuestra serie y estudiar los factores asociados a la misma.

Métodos: De 102 pacientes con operación de Ross intervenidos en nuestro centro de noviembre de 1997 a enero de 2009, se seleccionaron 83 pacientes (edad 32 ± 11 años—rango 6 a 54 años-, 60 varones) sin regurgitación significativa del autoinjerto al alta y con al menos un ecocardiograma en el seguimiento. Se definió la IAA como la insuficiencia al menos moderada, valorada según las Guías de la Sociedad Americana de Ecocardiografía.

Resultados: Tras 56 ± 36 meses de seguimiento, 8 pacientes (9,6%) presentaron IAA: 4 severa (3 fueron intervenidos de sustitución valvular), 1 moderada-severa y 3 moderada. La probabilidad de supervivencia libre de IAA fue del 99% al año y del 90% a los 5 años. La IAA se asoció con la intervención en los primeros 6 meses de la curva de aprendizaje (42% frente a 4%, $p < 0,001$), con la etiología no congénita (19% frente a 4% en la congénita, $p = 0,024$), con una menor fracción de eyección ($60 \pm 7\%$ frente a $68 \pm 10\%$, $p = 0,018$) y con un tamaño mayor del anillo pulmonar—normalizado por la superficie corporal— (15 ± 1 mm/m² frente a 13 ± 2 mm/m², $p = 0,015$) medidos previamente a la cirugía. En el análisis multivariado, sólo el pertenecer al primer periodo de la curva de aprendizaje (HR 9,1, IC95% 1,4-59,4, $p = 0,021$) y el mayor tamaño del anillo pulmonar normalizado (HR 1,4, IC95% 1,016-1,924, $p = 0,04$) fueron predictores independientes de esta complicación.

Conclusiones: La insuficiencia tardía del autoinjerto presenta una incidencia baja tras el procedimiento de Ross. En nuestra experiencia, pertenecer al primer periodo de la curva de aprendizaje y un mayor tamaño del anillo pulmonar normalizado fueron predictores independientes de esta complicación.

P956. ANULOPLASTIA MITRAL EN INSUFICIENCIA MITRAL ISQUÉMICA CRÓNICA (IMIC): ANÁLISIS DE EVOLUCIÓN CLÍNICA Y ECOCARDIOGRÁFICA SEGÚN GRADO DE DILATACIÓN VENTRICULAR

Silvia Masmitja Comajuan, Elena Ferrer Sistach, Luis Delgado Ramis, Jordi López Ayerbe, Francisco Gual Capllonch, M. Luisa Cámara Rosell, Xavier Ruyra Baliarda, Vicente Valle Tudela, Servicio de Cardiología y Servicio de Cirugía Cardíaca del Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona).

Objetivo: Análisis de morbilidad hospitalaria, IM prealta, evolución clínica y ecocardiográfica de los pacientes sometidos a revascularización coronaria más anuloplastia mitral. Análisis según grado de dilatación ventricular.

Métodos: Se ha realizado anuloplastia en 50 pacientes con IMIC \geq II sometidos a revascularización. Análisis clínico y ecocardiográfico pre alta y en el seguimiento. Hemos descrito dos grupos: Grupo A: DTDVI < 65 mm (33 pacientes), Grupo B: DTDVI > 65 mm (17 pacientes).

Resultados: Características pre cirugía: Grupo A: Edad 66 ± 10 , FE 39%, DTDVI 57 mm, Euro score 16. Grupo B: Edad 65 ± 10 , FE 25%, DTDVI 70 mm, Euro score 16. Seguimiento del 100% (mediana 22 meses [1-80]). No hemos objetivado diferencias entre dos grupos en grado de IM pre alta (grado 0-1: A 80%, B 94%, $p = ns$) ni en seguimiento (grado 0-1: A 68%, B 85%, $p = ns$). Los dos grupos presentan mejoría significativa de CF. Los dos grupos presentan mortalidad similar (supervivencia actuarial 36 meses: 89% [A] y 79% [B]). Únicamente en grupo B se observa reducción significativa del DTDVI (Grupo A: pre 57 mm, seguimiento 57 mm, $p = ns$) (grupo B: pre 70 mm, seguimiento 62 mm, $p < 0,05$). En el grupo B tendencia no significativa de mejoría FE (pre 25%, seguimiento 32%, $p = 0,1$) (Grupo A: pre 39%, seguimiento 38%, $p = ns$).

Conclusiones: Se ha actuado agresivamente sobre IMIC con morbilidad quirúrgica aceptable, con mejoría clínica, sin recidiva importante de la IM en los dos grupos. La reducción de los diámetros únicamente ha estado significativa en el grupo más evolucionado.

P957. ACTITUD AGRESIVA SOBRE LA INSUFICIENCIA MITRAL ISQUÉMICA CRÓNICA: RESULTADOS CLÍNICOS Y ECOCARDIOGRÁFICOS A MEDIO PLAZO

Mireia Andrés Villarreal, Elena Ferrer Sistach, Luis Delgado Ramis, Jordi López Ayerbe, Nuria Vallejo Camazón, M. Luisa Cámara Rosell, Xavier Ruyra Baliarda, Vicente Valle Tudela, Servicio de Cardiología y Servicio de Cirugía Cardíaca del Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona).

Objetivos: Evaluar los resultados de una actitud agresiva sobre la insuficiencia mitral (IM) isquémica crónica durante la cirugía de revascularización coronaria.

Métodos: En nuestro centro se ha realizado anuloplastia supercorrectora en 50 pacientes con IM isquémica crónica ≥ 2 sometidos a cirugía de revascularización coronaria (período 2002-08). Análisis de morbilidad, seguimiento clínico y ecocardiográfico a medio plazo.

Resultados: Características: edad media 67 años, 76% varones, FE media 34%, diámetro telediastólico del ventrículo izquierdo (DTDVI) 62 mm, 10% clase funcional (CF) I-II, 90% CF III-IV. Grado IM precirugía: 24% II, 68% III, 8% IV. Se han realizado una media de 2,6 injertos por paciente. Mortalidad hospitalaria 4% (Euroscore logístico 16,7%). Al alta el 84% tenían IM grado 0-I y FE media 36%. Seguimiento del 100% de los pacientes, mediana 22 meses (1-80). 4 pacientes han sido exitus (4 por causa cardiológica) y 1 paciente ha requerido reintervención por recidiva de la IM. En el último seguimiento se ha observado una mejoría estadísticamente significativa de la CF (CF I-II previa 10%, seguimiento 87%, $p < 0,05$). El 74% permanece con IM grado 0-I. Se ha objetivado una tendencia no significativa de mejoría de la FE (FE precirugía 34%, FE seguimiento 42%, $p = 0,08$) y una reducción significativa del DTDVI (DTDVI precirugía 62 mm, seguimiento 58 mm, $p < 0,05$).

Conclusiones: En nuestro centro se ha realizado cirugía agresiva sobre la IM en un grupo de pacientes de elevado riesgo sometidos a cirugía de revascularización coronaria, con una mortalidad hospitalaria aceptable. A medio plazo se objetiva una mejoría clínica y de los parámetros ecocardiográficos significativa.

P958. REPARACIÓN MITRAL DE LA INSUFICIENCIA MITRAL (IM) DEGENERATIVA. RESULTADOS SEGÚN LA CLASE FUNCIONAL PRECIRUGÍA

Nuria Ribas Barquet, Elena Ferrer Sistach, Luis Delgado Ramis, Jordi López Ayerbe, Francisco Gual Capllonch, Nuria Vallejo Camazón, Xavier Ruyra Baliarda, Vicente Valle Tudela, Servicio de Cardiología y Servicio de Cirugía Cardíaca del Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona).

Objetivos: Comparar los resultados clínicos y ecocardiográficos de la reparación de la mitral (IM) degenerativa según la clase funcional (CF) precirugía.

Métodos: Estudio prospectivo. Pacientes intervenidos de IM severa degenerativa (afectación 1-2 segmentos) mediante plastia mitral. Análisis de morbilidad, IM prealta, seguimiento clínico y ecocardiográfico. Dos grupos según CF precirugía: grupo A: CF I-II (24 pacientes); grupo B: CF III-IV (76 pacientes).

Resultados: Características: Grupo A: edad 63 ± 12 , DTDVI 58 mm, PAPulmonar 47 mmHg. Grupo B: edad 65 ± 14 , DTDVI 57 mm, PAPulmonar 50 mmHg. Sólo hubo mortalidad hospitalaria en grupo B (4 pacientes, 5,2%). No hemos hallado diferencias entre dos grupos en grado IM prealta (IM 0-I $> 94\%$ en ambos grupos). Seguimiento del 100% de pacientes (mediana 17 meses [1-78]). Ambos grupos presentan mejoría significativa de los parámetros ecocardiográficos (DTDVI, DTSVI, PAP) sin variaciones de la FE. En el seguimiento no se hallan diferencias en el grado de IM (IM grado 0-1: grupo A 87%, grupo B 83%, $p = ns$). Todos los pacientes están en CF I-II. Se han reintervenido 3 pacientes, todos del grupo B (2 recidiva IM, 1 hemólisis). Únicamente en el grupo B hallamos mortalidad en el seguimiento (2 causa cardiológica, 3 no cardiológica). Supervivencia actuarial a los 36 y 48 meses: grupo A 100%, 100%; grupo B 89% y 85% respectivamente.

Conclusiones: Todos los pacientes sometidos a cirugía reparadora mitral presentan mejoría de los parámetros ecocardiográficos, estabilidad de la reparación y buena clase funcional en el seguimiento. Sin embargo, en nuestra serie, hemos hallado diferencias en la tasa de reintervención, la mortalidad hospitalaria y en el seguimiento según la CF precirugía. Ningún paciente intervenido en clase funcional I-II ha requerido reintervención y la mortalidad hospitalaria y en el seguimiento en estos pacientes ha sido nula.

P959. COMPLICACIONES EN RELACIÓN CON LA TERAPIA ANTITROMBÓTICA EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO DE PACIENTES CON PRÓTESIS AÓRTICAS BIOLÓGICAS

M^a Dolores Martín Cid, Daniel Hernández Vaquero, Beatriz Díaz Molina, Juan Carlos Llosa Cortina, Carlos Ponte Mittelbrun, Lisardo Iglesias Fraile, Ángeles Fernández Rodríguez, José Antonio Espolita Santos, Área del Corazón, Unidad de Cuidados Intensivos y Servicio de Hematología del Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias).

Introducción y objetivo: El uso de la anticoagulación profiláctica en ausencia de taquiarritmias auriculares en portadores de prótesis biológicas aórticas es controvertido. Nuestro objetivo es conocer la incidencia de eventos en relación con el manejo antitrombótico postoperatorio inmediato en estos pacientes.

Material y métodos: Analizamos los eventos hasta el alta hospitalaria de los pacientes con prótesis biológicas aórticas intervenidos en nuestro hospital entre el 1 enero y el 19 de diciembre de 2008.

Resultados: 140 pacientes recibieron prótesis biológica aórtica (hombres 57,9 %, edad 76,26 SD 4,841, electivo 95 %, coronarios 29,3 %, estenosis 80 %, degenerativo 82,9 %, Euroscore 7,21 SD 1,57, FA previa 7,1 %). Como complicaciones, 5 (4,1 %) pacientes se reintervinieron en UCI por sangrado, y se dieron 2 (1,4 %) taponamientos en planta. 4 (2,8 %) pacientes sufrieron ACV hemorrágico en UCI y ninguno en planta. Un 10 % de pacientes tuvo FA persistente de nueva aparición al alta. La mortalidad en UCI fue del 5 % y en planta del 0,75 %. El tratamiento al alta fue antiagregación en el 42,42 %, ACO en el 40,15 % y ambos en el 11,36 %. De los pacientes en FA al alta 7,69 % recibieron antiagregantes, 57,69 % ACO y 26,92 % ambos. No hubo diferencias significativas respecto a eventos previos al alta entre pacientes antiagregados y anticoagulados ($p > 0,05$).

Conclusión: La incidencia de eventos en relación con el manejo antitrombótico inmediato de pacientes que reciben prótesis biológicas aórticas en nuestra serie es muy pequeña. Estos se dan en los primeros días post-cirugía, antes del inicio de la terapia antitrombótica específica, sin que se pueda establecer relación con el tipo de tratamiento recibido.

P960. PRÓTESIS AÓRTICA PERCUTÁNEA: ¿COMPETENCIA O COMPLEMENTO?

Juan Caballero Borrego, Juan Alonso Briales, Antonio Jesús Muñoz García, José María Melero Tejedor, Antonio Domínguez Franco, José M. Hernández García, Eduardo Olalla Mercadé, Eduardo de Teresa Galván, Servicio de Cardiología y Servicio de Cirugía Cardiaca del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

Antecedentes y objetivos: El tratamiento percutáneo de la estenosis aórtica severa puede, además de cambiar el perfil clínico de los pacientes tratados por esta patología, ampliar el abanico de los mismos. El objetivo de nuestro estudio ha sido conocer la evolución histórica del tratamiento quirúrgico de la estenosis aórtica y la repercusión del nuevo tratamiento percutáneo.

Métodos: Estudio descriptivo retrospectivo en el que se analizaron los pacientes sometidos a sustitución valvular aórtica con prótesis biológica previos al uso en nuestro Centro del implante percutáneo de prótesis aórtica CoreValve (hasta 31/03/08; Grupo A: 340 pacientes (p)) frente a los pacientes tratados tanto con cirugía como percutáneamente desde el 31/03/08 en adelante (Grupo B; 98 p). El riesgo quirúrgico se estimó mediante EuroSCORE logístico.

Resultados: El número de pacientes tratados por año pasó de ser 35 p/a en los 7 años previos al empleo de prótesis percutáneas aórticas a 98 p desde abril del 2008 hasta abril del 2009. El perfil de riesgo de los pacientes tratados empeoró de forma significativa en el grupo B (edad: 73,5 vs 74,9 años; $p: 0,13$; Sexo femenino: 40,9 % vs 53,1 %; $p: 0,032$; EuroSCORE log: 9,96 vs 13,69; $p < 0,01$) a pesar de lo cual los resultados mejoraron en el último año, con una disminución significativa de la mortalidad perioperatoria en el grupo B (12,6 % vs 5,1 %; $p: 0,035$) y una marcada tendencia a disminución de la mortalidad en los pacientes sometidos a cirugía de sustitución valvular aórtica (SVAo) (12,6 vs 6,8 %; $p: 0,19$).

Conclusiones: La incorporación en nuestro Centro del implante percutáneo de prótesis aórtica como tratamiento alternativo de la EAo en pacientes de alto riesgo quirúrgico, mejora los resultados de mortalidad perioperatoria de la cirugía cardiaca de SVAo y del grupo global, además de aumentar el volumen de pacientes tratados por esta patología a expensas de pacientes de más alto riesgo.

P961. CIRUGÍA CORONARIA. ¿ES POSIBLE LA MORTALIDAD CERO?

Miguel Such Martínez, Carlos Porras Martín, Gema Sánchez Espín, José María Melero Tejedor, Salvatore Di Stefano, Fernando Cabrera Bueno, Antonio Domínguez Franco, Eduardo Olalla Mercadé, Unidad del Corazón del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

Antecedentes y objetivos: La cirugía coronaria permite una revascularización coronaria eficaz y duradera, a costa de una mortalidad aún elevada (2,9-4,4 % Syntax y 3,05 % nuestra serie). La mejora de las técnicas percutáneas (PTA) podría permitir el objetivo de rebajar aún más la mortalidad quirúrgica, realizando procedimientos híbridos cuando sea necesario. Hemos analizado exhaustivamente la causa de las muertes de los últimos años para detectar las teóricamente evitables, aplicando los resultados hallados a los pacientes intervenidos en los últimos 12 meses con la intención de llevar la mortalidad de la cirugía a cerca del 0 %.

Métodos y resultados: Desde 2003-08 operamos a 850 pacientes coronarios. Analizamos las causas de mortalidad para obtener factores predictivos en los años 2003-2007 (722 p.) aplicándolos a los intervenidos en 2008 (136 p.). Comparamos mortalidades medias, clasificando la indicación en pacientes programados y urgentes (PPU) y emergencias (E), analizando las causas de mortalidad y la tendencia de mortalidad global. Los factores predictivos de mortalidad en el periodo 2003-2007 fueron la indicación emergente y la discutible indicación de algunos de los puentes, por malos vasos, mal estado del paciente o ambas. La mortalidad encontrada fue del 2,57 % en pacientes no emergentes y del 3,08 % incluyendo a éstos. En el último año la mortalidad global bajó al 0,75 % en pacientes no emergentes ($p < 0,05$) y al 2,2 % global ($p < 0,0000001$).

Conclusiones: La selección de los puentes a realizar, anteponiendo la ausencia de mortalidad a la revascularización completa ha supuesto una mejora de los resultados estadísticamente significativa y cercana al objetivo de "mortalidad 0". Los procedimientos híbridos PTA-cirugía, permiten mejor selección de los puentes a realizar, beneficiando a muchos pacientes de los resultados a largo plazo de la cirugía. En la cirugía emergente la mortalidad se asocia sobre todo a su situación previa, y deben por tanto sacarse de este programa.

P962. RESULTADOS Y PREDICTORES DE MORBIMORTALIDAD EN CIRUGÍA VALVULAR AÓRTICA DE PACIENTES OCTOGENARIOS

Gustavo Andrés Prieto González, Carlos Esteban Martín López, Javier de Diego Candela, Diana García Sáez, Raquel Bellot Fernández, José M. Cortina Romero, Servicio de Cirugía del Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Objetivos: Analizar los resultados perioperatorios de la cirugía de sustitución valvular aórtica en pacientes octogenarios (≥ 80 años) y establecer factores predictores de morbimortalidad en nuestra serie.

Métodos: Revisión retrospectiva de pacientes sometidos a sustitución valvular aórtica de enero de 2000 a diciembre de 2008 en nuestra institución.

Resultados: 93 casos, 38,7 % varones, edad $81 \pm 1,87$, EuroScore $11,68 \pm 6,87$. Procedimientos asociados: CABG 23,7 %, aorta ascendente 7,5 %, mitral 6,5 %, tricúspide 3,2 %. Mortalidad temprana (30 días): 2,2 %. IAM perioperatorio: 2,2 %; ACVA: 5,5 %; Intubación ≥ 24 h: 14 %; IR postoperatoria: 10,8 %; FA: 37 %; Marcapasos definitivo: 5,4 %; Infección profunda herida esternal: 2,2 %. Predictores de mortalidad perioperatoria: Plastia tricúspide asociada al procedimiento ($p < 0,001$), insuficiencia renal postoperatoria ($p = 0,027$), necesidad de marcapasos definitivo ($p = 0,043$). Predictores de morbilidad postoperatoria: para insuficiencia renal: IAM reciente ($p = 0,011$), ventilación previa a la anestésica ($p = 0,033$); para IAM perioperatorio: Fumador activo ($p = 0,002$) y CABG asociada ($p = 0,037$); Para ACVA: plastia tricúspide asociada ($p = 0,047$); Para necesidad de diálisis: Arteriopatía periférica ($p < 0,001$) y EPOC ($p = 0,022$); Para infección profunda esternal: Angina inestable ($p < 0,001$) e IAM reciente ($p < 0,001$); Para intubación prolongada: ACVA antiguo ($p < 0,001$), ventilación previa a la anestésica ($p = 0,034$), Plastia tricúspide ($p = 0,001$).

Conclusiones: La cirugía de sustitución valvular aórtica en pacientes octogenarios seleccionados constituye una alternativa terapéutica con una baja morbi/mortalidad perioperatoria asociada. La patología valvular tricúspide y disfunción renal representan importantes factores predictores de morbimortalidad en este grupo etario.

P963. ¿CORONARIOGRAFÍA URGENTE EN EL POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA CARDIACA?

Diana García Sáez, Agustín Albarrán González-Trevilla, Juan Tascón Pérez, Carlos Esteban Martín López, Javier T. Andreu Dussac, Javier de Diego Candela, Julio García Tejada, José M. Cortina Romero, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Introducción: El diagnóstico del IAM en el postoperatorio inmediato de Cirugía Cardíaca, así como el tratamiento del mismo son en la actualidad temas controvertidos.

Métodos: Entre 2001 y 2009, 21 pacientes intervenidos de Cirugía Cardíaca han presentado en el postoperatorio inmediato un ascenso del ST, realizándose coronariografía urgente; 12 intervenidos de patología coronaria y 9 de otro tipo de patologías. El tiempo transcurrido desde la cirugía a la llegada a la sala de hemodinámica fue inferior a 3 horas en 19 de ellos.

Resultados: De los 12 pacientes intervenidos de patología coronaria, 9 tenían enfermedad severa de tres vasos. 7 pacientes presentaron una oclusión del injerto (uno de ellos por compresión del bypass de AMI a DA por un tubo de drenaje), 2 pacientes presentaron espasmo del injerto de arteria radial, y en los 3 restantes no hubo hallazgos en la coronariografía. Se realizó angioplastia en 4 y tratamiento quirúrgico en 3. De los 9 pacientes no coronarios, en 5 se había realizado una sustitución valvular aórtica. En 3 no hubo hallazgos en la coronariografía, 1 paciente tenía un trombo en el TCI, otro compresión de la a. coronaria derecha nativa por un tubo de drenaje y en otro había una oclusión de la a. circunfleja por un punto de sutura (intervenido de un leak mitral). 2 p tenían enfermedad coronaria no conocida y el último tenía espasmo del árbol nativo. Se realizó angioplastia en 3 y tratamiento quirúrgico en 1.

Conclusiones: La oclusión del injerto es uno de los principales motivos de infarto perioperatorio pero hay otras muchas causas y en ocasiones es difícil llegar a un diagnóstico preciso. Se debe realizar una coronariografía completa (tanto del árbol nativo como de los injertos) y el análisis de las imágenes debe hacerse de forma conjunta por el Cardiólogo intervencionista y el Cirujano Cardíaco.

P964. EPIDEMIOLOGÍA Y NUEVOS PREDICTORES DEL SÍNDROME DE BAJO GASTO POSTOPERATORIO DESPUÉS DE CIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN CORONARIA AISLADA

José M. Arribas, Domingo A. Pascual Figal, Julio García Puente, Francisco Gutiérrez, Juan Antonio Ruipérez Abizanda, Ramón Arcas Meca, Mariano Valdés Chávarri, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, El Palmar (Murcia), y Departamento de Medicina Interna de la Universidad de Murcia, Murcia.

Antecedentes: El síndrome de bajo gasto postoperatorio (SBGPO) permanece como una complicación relativamente común de la cirugía de revascularización miocárdica, asociada a mal pronóstico.

Objetivo: Definir la epidemiología y los predictores del SBGPO en la cirugía de revascularización actual, tomando en consideración el posible papel del NT-proBNP preoperatorio.

Métodos: Estudio prospectivo de 203 pacientes (64,4 ± 9,31 años, 74% varones) consecutivos con cirugía de revascularización miocárdica aislada de forma programada. Todas las características fueron recogidas de manera prospectiva. Los datos analíticos, incluido el NT-proBNP, fueron obtenidos el día previo a la intervención. Se definió el SBGPO como la necesidad de balón de contrapulsación intraaórtico durante y después de la cirugía y/o la necesidad de drogas inotrópicas endovenosas durante > 30 minutos.

Resultados: El SBGPO se produjo en 84 pacientes (41%). La muerte o IAM fue más alta entre pacientes con SBGPO (25% vs 6%, $p < 0,001$). No hubo diferencias en niveles basales de NT-proBNP entre pacientes con y sin SBGPO ($p = 0,342$). Los predictores independientes del SBGPO fueron: ICC preoperatoria (OR 6,9, IC95% 1,5-31,25, $p = 0,012$), síndrome coronario agudo reciente (< 30 días) (OR 11,76; IC95% 2,36-58,8, $p = 0,003$) y la presencia de bloqueo completo de rama en el ECG (OR 13,5; IC95% 2,42-76,9, $p = 0,003$).

Conclusión: El SBGPO es un evento frecuente después de cirugía de revascularización coronaria y se asocia a mayor morbi-mortalidad. Los niveles preoperatorios de NT-proBNP no fueron de utilidad pronóstica en nuestro estudio. Los antecedentes de inestabilidad clínica, hemodinámica o isquémica, así como el bloqueo completo de rama identificaron a los pacientes con mayor riesgo de SBGPO.

P965. SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO TRAS CIRUGÍA DE REVASCULARIZACIÓN MIOCÁRDICA Y PREDICTORES DE EVENTOS CARDIOVASCULARES

José M. Arribas, Domingo A. Pascual Figal, Julio García Puente, Francisco Gutiérrez, Miguel Ahumada Vidal, Rafael Gómez, Mariano Valdés Chávarri, Ramón Arcas Meca, Servicio de Cirugía Cardiovascular y Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, El Palmar (Murcia), y Servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital General Universitario, Alicante.

Introducción: Los pacientes sometidos a cirugía de revascularización miocárdica constituyen una población de alto riesgo de sufrir nuevos eventos cardiovasculares adversos a medio y largo plazo.

Objetivo: Analizar la supervivencia a largo plazo de una cohorte de pacientes sometidos a revascularización miocárdica quirúrgica, buscando factores predictores de eventos adversos cardiovasculares en su evolución.

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional de 132 pacientes (64,6 ± 8,8 años; 74% varones), sometidos a cirugía de revascularización miocárdica y dados de alta durante el año 2002. Se logró un seguimiento completo en el 99,25% de los pacientes (media 37 ± 18,9 meses; mediana 36 (31-49)). Se recogieron como eventos cardiovasculares adversos: muerte de origen cardiovascular, síndrome coronario agudo (SCA) y la necesidad de una nueva revascularización, tanto percutánea como quirúrgica. El evento principal fue una combinación de todos los eventos anteriores.

Resultados: Durante el seguimiento fallecieron 14 pacientes (10,6%), sufrieron un SCA 13 (10%) y 16 necesitaron una nueva revascularización (15 ACTP y 1 cirugía). El evento principal lo presentaron 30 pacientes (23%). La supervivencia libre de cualquier evento fue del 93% a 1 año y del 81% a los 5 años. En un análisis multivariante, fueron predictores independientes del evento combinado: la menor FEVI preoperatoria [OR: 1,034; IC95% (1,0030-1,0660); $p = 0,033$], la insuficiencia cardíaca en el postoperatorio precoz [OR: 3,28; IC95% (1,341-8,034); $p = 0,009$] y la insuficiencia renal preoperatoria (creatinina > 1,5 mg/dl) [OR: 3,77; IC95% (1,190-11,986); $p = 0,024$].

Conclusiones: La cirugía de revascularización miocárdica a largo plazo se asocia a una tasa relativa baja de eventos, cuyos predictores principales son similares al del resto de cardiopatías.

Electrofisiología/Arritmias

P966. VALOR DEL ESTUDIO ELECTROFISIOLÓGICO EN PACIENTES CON PALPITACIONES NO DOCUMENTADAS

Julio Martí Almor, Víctor Bazán Gelizo, Xavier Oliva Puig, Débora Cian, Ermengol Vallès Gras, Carmen Altaba, Miguel Ángel Guijo, Jordi Bruguera Cortada, Hospital del Mar, Barcelona.

Introducción: En los pacientes con palpitaciones no documentadas (PND), la utilidad de hacer un estudio electrofisiológico (EEF) o esperar a la documentación de la taquicardia esta discutida.

Objetivo: Conocer la utilidad del EEF en pacientes con PND.

Métodos: Desde 1998 hasta 2008 hemos realizado un EEF de forma consecutiva en 159 pacientes con PND. Las variables recogidas fueron: el inicio y fin súbito, la duración, la regularidad, la presencia de cardiopatía estructural (CE) además de las variables demográficas habituales. Se llevo a cabo un análisis bivariado y multivariado mediante regresión logística.

Resultados: La mediana (P25-P75) de edad era de 46 (30-62) años, 123 (77,4%) eran mujeres. El EEF fue capaz de demostrar el sustrato arritmico clínico en 76 (47,8%) (grupo 1), en el resto no se pudo inducir ninguna arritmia (grupo 2). El mecanismo de la taquicardia del grupo 1 fue una taquicardia intranodal en 37, una taquicardia auricular/fibrilación auricular (TA/FA) en 30 y una taquicardia utilizando una vía accesoria oculta en 9. Los pacientes con TA/FA eran más mayores ($p = 0,036$) y tenían más CE ($p < 0,001$) que los de los otros grupos inducibles. El grupo 1 tenía una proporción mayor de palpitaciones que duraban más de 5 minutos (OR 5,1 IC95% [2,1-12,2]), finalización súbita (OR 2,3 IC95% [1,6-6,7]), y CE (OR 11,9 IC95% [3,4-42,4]) en relación al grupo 2.

Conclusiones: En nuestro estudio, los pacientes con PND de más de 5 minutos, con fin súbito y CE, esconden un sustrato arritmogénico que puede ser inducido durante el EEF y ser un sustrato adecuado para ablación.

P967. EL PAPEL DE LA FORMA NO FOSFORILADA DE LA CONEXINA 43 EN LAS ARRITMIAS DE REENTRADA DURANTE LA ISQUEMIA Y LA REPERFUSIÓN EN UN MODELO CARDIACO BIDIMENSIONAL

Carlos de Diego Rus, Fuhua Chen, James N. Weiss, Miguel Valderrábano Vázquez, Universidad de California, Los Ángeles (Estados Unidos).

Antecedentes y objetivos: Durante la isquemia, el aumento de la forma "inactiva" de la conexina 43 (no fosforilada) ha sido relacionada con la disminución en la velocidad de conducción y con reentrada. Sin embargo, el papel de este mecanismo durante la fase de reperfusión no ha sido explorado. Estudiamos dicho fenómeno durante la isquemia y la reperfusión en un modelo miocárdico bidimensional.

Métodos: Se aislaron los miocitos de las ratas neonatas y se cultivaron para generar un cultivo en monocapa. Se realizó el mapeo óptico del calcio intracelular y del voltaje de la membrana mediante el uso de marcadores sensibles (Rhod 2-AM y Rh-237). Para inducir isquemia, se colocó un cristal en el centro de la preparación que impide el acceso del oxígeno. Se crea isquemia regional con dos zonas definidas: zona isquémica y zona sana. Para reproducir la reperfusión, se retira el cristal, reinstaurándose el acceso de nutrientes y oxígeno. Con técnicas de inmunofluorescencia, se determinó la presencia de conexina 43 en su forma total y no fosforilada durante la isquemia y la reperfusión en 30 preparaciones.

Resultados: Durante la isquemia, se reproducen los típicos cambios electrofisiológicos observados en otros modelos: acortamiento del potencial de acción, aumento del calcio intracelular, disminución en la conducción y el inicio de reentrada. La disminución en la conducción se correlacionó con un aumento de la forma no fosforilada de la conexina 43. Durante la reperfusión, la excitabilidad del tejido se recupera rápidamente (1,0 ± 0,8 minutos), sin embargo, la disminución en la conducción dura más tiempo (9,0 ± 3,0 minutos). Paralelamente, la forma inactiva de la conexina 43 persiste elevada. Finalmente, la velocidad de conducción se recupera finalizando la reentrada.

Conclusiones: En un modelo miocárdico bidimensional de inducción de isquemia, las arritmias de reentrada durante la reperfusión se asociaron con una lenta recuperación en la de la conducción y una elevación en la forma no fosforilada en la conexina 43.

P968. SÍNCOPE Y BLOQUEO BIFASCICULAR. ¿ES IMPRESCINDIBLE UN ESTUDIO ELECTROFISIOLÓGICO PARA INDICAR UN MARCAPASOS?

Miguel Álvarez López, Luis Tercedor Sánchez, Ricardo S. Galdeano, Francisco Manuel Burillo Gómez, Pablo Santiago Díaz, Juan Jiménez Jaimez, Roberto Castro Arias, Pablo Toledo Frías, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

Antecedentes y objetivos: En pacientes con síncope (S) y bloqueo bifascicular (BBF) la indicación de marcapasos definitivo (MP) depende del resultado del estudio electrofisiológico (EEF). El objetivo de nuestro estudio es evaluar si la sospecha clínica del S puede predecir los resultados del EEF.

Métodos y resultados: Análisis retrospectivo de todos los pacientes con S, BBF y FEVI conservada enviados a nuestra Unidad para EEF. Fueron excluidos pacientes con bloqueo de rama alternante, IAM, ICC, miocardiopatía dilatada, hipertrófica, displasia de VD o enfermedad neuromuscular. El S fue clasificado clínicamente por dos electrofisiólogos acreditados como cardiogénico (grupo A), neuromediado (grupo B) o de origen incierto (grupo C) en función de la presentación clínica. El EEF fue considerado positivo mediante criterios estándar. En algunos casos se implantó un registrador de eventos (RIE) Cincuenta pacientes (58 % hombres, 69 ± 8 años, 96 % en ritmo sinusal) fueron incluidos. Grupo A, 27 casos (54 %), grupo B 12 (24 %) y grupo C 11 (22 %). Intervalo HV basal ≥ 70 ms en 63 % de A, 8 % de B y 33 % de C (p < 0,01). Incremento del HV > 50 % tras procainamida sólo en el grupo A (n = 2). Bloqueo AV de 2.º-3er grado en 33 % de A, 0 % en B y 20 % en C (p < 0,01). Se indicó MP en 85 % (n = 23) de A, 0 % de B y 45 % (n = 4) de C (p < 0,001). No se indujeron arritmias ventriculares en ninguno de los 21 pacientes (42 %) que se realizó estimulación ventricular programada. Se implantó un RIE en 2 pacientes de A que sufrieron recurrencia clínica y bloqueo AV paroxístico.

Conclusiones: Los pacientes con BBF, FEVI conservada y síncope con presentación clínica sugerente de origen cardiogénico podrían ser tratados con un marcapasos sin la realización previa de un EEF debido a la alta probabilidad de etiología bradiaritmia.

P969. EFICACIA DEL HOLTER IMPLANTABLE Y EL ESTUDIO ELECTROFISIOLÓGICO EN EL SÍNCOPE DE ORIGEN DESCONOCIDO

Ignacio Mosquera Pérez, Luisa Pérez Álvarez, Enrique Ricoy Martínez, Eduardo Barge Caballero, Alejandro Rodríguez Vilela, Alfonso Castro Beiras, Unidad de Arritmias y Servicio de Cardiología del Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, A Coruña.

Antecedentes y objetivos: Las actuales guías europeas consideran que en el síncope de origen desconocido (SOC) con sospecha de mecanismo arritmico el estudio electrofisiológico (EEF) es la primera elección. Sin embargo, el estudio RAST sugiere que el holter implantable (HI), en pacientes con FEVI > 35 %, es superior. Nuestro objetivo fue comparar el rendimiento de ambas estrategias diagnósticas en el SOC en un contexto clínico real.

Métodos: Estudio observacional de cohortes prospectivo que incluyó a los pacientes con SOC evaluados en nuestra Unidad mediante EEF inicial o HI directo entre 2003 y 2009. Se recogieron variables demográficas, clínicas, peri-procedimiento y de seguimiento. Se consideró evento la consecución de un diagnóstico, comparándose resultados según estrategia utilizada.

Resultados: Se incluyeron 107 pacientes (75 % varones; edad mediana 70 años, RIQ 17), con HI directo en 46 y EEF inicial en 61. Tenían cardiopatía el 40 % y bloqueo AV bi-trifascicular el 51 %. La estrategia HI directo fue más frecuente en síncope recidivante (OR 8,4; p = 0,002), período 2006-09 (OR 7,8; p < 0,001), mujeres (OR 4,3; p = 0,02) y ausencia de bloqueo bi-trifascicular (OR 3,3; p = 0,03). Se consiguió un diagnóstico en 19 pacientes (41 %) del grupo HI directo (BAV avanzado 42 %, no arritmico 27 %, neuro-mediado 16 %, arritmia supraventricular 10 %, arritmia ventricular 5 %) y en 16 (26 %) del grupo EEF inicial (69 % con criterios de bradiarritmia, 25 % de taquiarritmia, 6 % de ambos). En 21 de 45 pacientes con EEF negativo se implantó un HI que consiguió 5 diagnósticos más (3 bloques AV avanzados, 2 neuromediados). El HI inicial consiguió un 19 % más de diagnósticos finales con un coste por diagnóstico 695 € menor.

Conclusiones: La estrategia HI inicial, en un contexto clínico real, parece conseguir más diagnósticos finales con un coste por diagnóstico menor.

P970. REDUCCIÓN DE RIESGO EN LOS ESTUDIOS ELECTROFISIOLÓGICOS

Julio Salvador Hernández Afonso, Rafael Romero Garrido, Marcos Farras Villalba, Javier Mesa Fumero, María Facenda Lorenzo, Miriam Victoria Sánchez Testal, M.ª José García Rodríguez, Servando Camacho Ramos, Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Antecedentes y objetivos: La electrofisiología permite el diagnóstico y tratamiento de gran número de arritmias, pero en ocasiones se requieren altas dosis de radiaciones, con el consiguiente riesgo para pacientes y personal sanitario. La utilización de fluoroscopia puede suponer efectos deterministas, si se supera el umbral de radiación y efectos estocásticos con el consiguiente desarrollo de neoplasias. El objetivo es valorar si es posible reducir la dosis de radiación e hipotéticamente hacerla sin la misma, utilizando un sistema de navegación no fluoroscópico (SNF).

Método: Análisis de todos los pacientes en los que hemos realizado estudios electrofisiológicos (EEF), con intención de tratar, utilizando el SNF Ensite-NavX®. Se ha intentado en todos los procedimientos no usar escopia.

Resultados: Hemos realizado 157 EEF con SNF, de los cuales 117 han sido terapéuticos (75 %). El diagnóstico de las arritmias, el porcentaje de éxito de la ablación y necesidad de escopia se muestran en la tabla.

Arritmia	Número	Éxito ablación	EEF sin escopia
EEF diagnóstico	40		37 (93 %)
Taquicardia intranodal	33	32 (97 %)	32 (97 %)
Flúter típico	25	25 (100 %)	25 (100 %)
Taquicardia auricular derecha	2	2 (100 %)	1 (50 %)
Taquicardia auricular izquierda	6	6 (100 %)	0 (0 %)
Vía accesoria izquierda	17	16 (94 %)	1 (6 %)
Vía accesoria derecha	17	14 (82 %)	15 (88 %)
Taquicardia ventricular	10	9 (90 %)	7 (70 %)
Fibrilación auricular	7	6 (85 %)	0 (0 %)
Total	157	110 (94 %)	118 (75 %)

Conclusiones: El sistema de navegación reduce el riesgo de los estudios electrofisiológicos al realizar la mayoría de los procedimientos sin escopia.

P971. COMPARACIÓN DE LA SEGURIDAD Y ESTABILIDAD DE LOS ELECTRODOS DE DESFIBRILACIÓN IMPLANTADOS EN EL SEPTO VS ÁPEX DE VENTRÍCULO DERECHO

Juan Miguel Sánchez Gómez, Francisco Buendía Fuentes, Joaquín Osca Asensi, Óscar Cano Pérez, Rafael Raso Raso, José Olagüe de Ros, María José Sancho-Tello, Begoña Muñoz Giner, Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Introducción y objetivos: Tras comprobar que la estimulación en ápex ventricular puede tener efectos deletéreos sobre la función ventricular, surgió el septo como un lugar alternativo de estimulación cardíaca. Sin embargo, todavía es tema de controversia si la implantación en este nuevo punto es segura en cuanto a la eficacia en la desfibrilación, capacidad de detección de arritmias y estabilidad eléctrica. Por ello, el objeto de este estudio es comprobar que el implante del electrodo ventricular de DAIs en septo es al menos tan seguro en términos eléctricos como el implantado en el ápex.

Material y métodos: 84 p (edad media de 61 años y 83,3% varones) a los que se les implantó un DAI entre enero de 2007 y diciembre de 2007. En el implante de midió el umbral ventricular y de desfibrilación, la impedancia del electrodo y la sensibilidad. Tras 553 días de seguimiento medio se valoró la necesidad de recolocación del electrodo y los parámetros mencionados.

Resultados:

	Septo (36p)	Ápex (48p)	p
Recolocación	1,2%	4,9%	0,387
Umbral captura vd basal	0,59 ± 0,24	0,86 ± 0,62	0,007
Impedancia vd basal	778 ± 204	725 ± 218	0,276
Onda R basal	16,4 ± 8,1	15,4 ± 6,7	0,558
Umbral desfibrilación	21 ± 5,5	21 ± 3,1	0,995
Umbral captura vd seguimiento	0,79 ± 0,62	0,92 ± 0,56	0,284
Impedancia vd seguimiento	610 ± 235	567 ± 209	0,380
Onda R seguimiento	12,6 ± 7,9	12,6 ± 5,8	0,974

Conclusiones: La colocación del electrodo en septo es al menos igual de fiable y estable que el colocado en el ápex.

P972. EFICACIA DE IVABRADINA EN TAQUICARDIA SINUSAL INAPROPIADA: VALORACIÓN A 3 MESES DE 4 PACIENTES MEDIANTE ELECTROCARDIOGRAFÍA, TEST DE ESFUERZO Y REGISTRO HOLTER

Edgardo Kaplinsky, Francesc Planas Comes, Ludmila Sanvicente, Francesc Planas Aymá, Hospital Municipal de Badalona, Barcelona.

Antecedentes y objetivos: La taquicardia sinusal inapropiada (TSI) es una taquiarritmia no paroxística caracterizada por una frecuencia cardíaca (FC) basalmente incrementada y/o por una respuesta desproporcionada ante un mínimo esfuerzo; habiéndose descartado cardiopatía estructural y otras causas de taquicardia sinusal. El objetivo del estudio fue evaluar la eficacia de ivabradina (reductor de la FC útil en angina de pecho), en esta entidad.

Método: Se incluyeron 4 mujeres con criterio de TSI (FC basal > 100 lpm y FC media en Holter > 90 lpm con morfología de onda P sinusal) y sintomáticas por taquicardia y palpitaciones de larga data. Recibieron tratamiento con ivabradina por 3 meses (10 mg/día la primer semana y luego 15 mg/día hasta el fin del estudio). Se controlaron TA y FC a las 0, 1, 2, 3, 4, 8 y 12 semanas y se realizaron holter y ergometría (protocolo de Bruce) al inicio y a la semana 12.

Resultados: Las pacientes con edad media de 33 años (rango 21-44) poseían una FC basal de 106 lpm (rango 103-110) y una TA basal de 112/67 mmHg (rango 100-130 y 60-80). A partir de la segunda semana los valores cayeron a niveles < 80 lpm. La TA se mantuvo estable y hacia el tercer mes el valor medio de la FC fue de 73 lpm (rango 55-85). La FC promedio del holter fue inicialmente de 96 lpm (rango 95-98), mientras que con 3 meses de tratamiento cayó a 73 lpm (rango 69-77). A los 3 meses, la prueba de esfuerzo (limitada por fatiga) expresó una mayor tolerancia e intensidad de esfuerzo, aumentando la media de METS desarrollados (de 10 a 13) y descendiendo el valor máximo de la FC alcanzada (de 178 lpm [rango 162-192] a 165 lpm [rango 134-187]). No hubo efectos secundarios a ivabradina.

Conclusiones: Ivabradina es un agente eficaz para la reducción de la frecuencia cardíaca y el desarrollo de una mayor tolerancia e intensidad de esfuerzo en pacientes portadores de TIS.

P973. PREDICTORES ANATÓMICOS DE OCLUSIÓN DE LAS VENAS PULMONARES EN LA CRIOABLACIÓN CON BALÓN

César Caro Martínez, Arcadio García Alberola, Juan José Sánchez Muñoz, Juan Martínez Sánchez, Pablo Peñafiel Verdú, Eduardo Pinar Bermúdez, María Dolores Arjona Hernández, Mariano Valdés Chávarri, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, El Palmar (Murcia).

Antecedentes y objetivos: La crioablación con balón (CAB) de venas pulmonares (VP) requiere de forma crítica la oclusión completa de la VP con el balón para conseguir su desconexión. El objetivo del estudio fue evaluar predictores anatómicos del grado de oclusión.

Métodos: Se estudiaron 166 aplicaciones de crioenergía con un balón de 28 mm en 72 VP de 20 pacientes con FA paroxística y corazón normal (15 hombres, edad: 54,6 ± 10,1 años) sometidos a desconexión de VPs por CAB. Se obtuvo un angio-TAC previo al procedimiento, midiendo los diámetros mayor (DM) y menor (Dm) del ostium de cada VP, su excentricidad (DM/Dm) y la desviación angular en el plano frontal (DAfr) y transversal (DAtr) de cada vena. El grado de oclusión conseguido en cada aplicación se estimó inyectando contraste radiológico distalmente al balón inflado. Se consideró oclusión completa (OC) cuando se consiguió en al menos una aplicación y oclusión difícil (OD) cuando al menos una aplicación se hizo con oclusión incompleta.

Resultados: El % de OC en cada vena fue VPSI 80%; VP11 87,5%; VPSD 84,2%; VP12 68,4%. La OD se relacionó con un menor DM. El resto de variables no mostraron relación significativa con el grado de oclusión. El análisis por localización de la vena mostró resultados similares.

	Sí OC (n = 58)	No OC (n = 14)	p	Sí OD (n = 42)	No OD (n = 30)	p
DM (mm)	19,1	17,5	ns	17,5	19,8	0,01
Dm (mm)	14,6	14	ns	14,2	14,7	ns
I. Exc.	1,3	1,3	ns	1,26	1,38	ns
DAtr (°)	10,1	9,6	ns	9,3	10,5	ns
DAfr (°)	9,5	8,9	ns	9,3	9,5	ns

Conclusión: En nuestro estudio el único predictor anatómico de no conseguir oclusión completa fue la localización (VP12). Probablemente sea necesario un análisis anatómico más exhaustivo para una mejor identificación de los mismos.

P974. PERFIL CLÍNICO DE LOS PACIENTES CON FIBRILACIÓN Y FLUTTER AURICULAR REMITIDOS PARA CARDIOVERSIÓN ELÉCTRICA ELECTIVA Y FACTORES ASOCIADOS A SU ÉXITO

Anibal Rodríguez González, Julio Jesús Ferrer Hita, M.ª Manuela Izquierdo Gómez, Alejandro Sánchez-Grande Flecha, Carlos Rubio-Iglesias García, Geoffrey Yanes Bowden, Francisco Bosa Ojeda, Francisco Marrero Rodríguez, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario de Canarias, La Laguna (Santa Cruz de Tenerife).

Introducción: La fibrilación y el flutter auricular (FA) son taquiarritmias con una incidencia creciente con la edad. La cardioversión eléctrica electiva (CVE) con onda bifásica es altamente eficaz para su tratamiento en pacientes bien seleccionados.

Objetivo: Analizar el perfil clínico de los pacientes remitidos para CVE.

Métodos: Análisis prospectivo de 118 pacientes consecutivos con FA persistente a los que se les indicó una CVE electiva y divididos en dos grupos en función del éxito de la misma. Se recogieron las características basales, el tamaño de la aurícula izquierda (AI), la fracción de eyección, el tiempo de evolución de la FA (TE), el tratamiento previo de los pacientes y los datos de la CVE. Analizamos qué variables se asociaron al éxito del procedimiento. Para la comparación de variables cualitativas se empleó el test exacto de Fisher y para las cuantitativas el test de la U de Mann-Whitney.

Resultados: En 112 de los 118 pacientes se consiguió la reversión a RS. El 84% (99) de los pacientes remitidos para CVE presentaba fibrilación auricular, el 14% (19) flutter auricular, y los 6 casos en los que la CVE fracasó correspondieron al primer grupo. No hubo diferencias significativas en las variables basales entre grupos.

	CVE fallida	CVE efectiva	Valor de p
Perímetro tórax (cm)	122,3 ± 11,31	105,9 ± 11,97	0,001
AI > 45 mm (%)	100	61,6	0,061
FEVI (%)	52,67 ± 8,55	55,93 ± 12,99	0,183
Tiempo FA (meses)	10 ± 2,97	6,61 ± 3,99	0,017
Intensidad (amperios)	26,83 ± 3,66	23,43 ± 5,29	0,028

Conclusiones: El TE de la FA, el perímetro torácico y el amperaje elevados se asociaron a fracaso de la CVE, mientras que el diámetro auricular > 45 mm mostró una tendencia al fracaso.

P975. CARACTERÍSTICAS DE LA TRANSMISIÓN DE LOS IMPULSOS DURANTE LA FIBRILACIÓN VENTRICULAR ENTRE LESIONES CONTIGUAS EFECTUADAS CON RADIOFRECUENCIA

Francisca Pelechano Ribes, Fco. Javier Chorro Gascó, Isabel Trapero Gimeno, Luis Joaquín Mainar Latorre, Luis M. Such Miquel, Joaquín Cánoves Femenia, Xavier Ibáñez Catalá, Luis Such Belenguer, Servicio de Cardiología del Hospital Clínico Universitario, Valencia, Estudi General de la Universidad de Valencia, Valencia, y Universidad Politécnic, Valencia.

Introducción: La realización de lesiones con radiofrecuencia puede modificar la dinámica de la activación miocárdica durante la fibrilación ventricular. Es muy escasa la información disponible sobre las características de la transmisión de los impulsos a través de puentes de miocardio preservado entre lesiones contiguas. Su análisis puede orientar las intervenciones encaminadas a modificar o a interrumpir esta arritmia.

Métodos: Se estudian 11 preparaciones de corazón aislado y perfundido de conejo utilizando técnicas de cartografía epicárdica (240 electrodos unipolares) tras inducir una lesión discontinua y vertical en la pared anterior del ventrículo izquierdo dejando un puente de miocardio preservado en la zona media (4,9 ± 0,2 mm) y tras añadir otra lesión vertical a su izquierda, confluyente con la misma en la zona apical. Se analizan las características de la activación en las zonas de miocardio preservado.

Resultados: En la zona de miocardio preservado tras la lesión inicial, durante ventanas de tiempo de 4 segundos, se observan frentes de activación con dirección izquierda-derecha en 40 ocasiones (18,2%), derecha izquierda en 61 (28,6%), colisión de dos frentes de activación en 52 (22,7%) y patrones de afloramiento en 67 (30,5%). Individualmente se observa predominio izquierda-derecha en 4 experimentos y derecha-izquierda en 7. Al añadir la lesión confluyente se modifica significativamente esta distribución (p < 0,05) de tal modo que los frentes de activación presentan dirección izquierda-derecha en 48 ocasiones (21,8%), derecha-izquierda en 84 (38,6%), colisión en 31 (14,1%) y patrones de afloramiento en 57 (25,5%). Individualmente se observa predominio izquierda-derecha en un caso y derecha-izquierda en 10 casos.

Conclusiones: Los frentes de activación que llegan al puente de miocardio preservado situado en la pared anterior del ventrículo izquierdo provienen en mayor medida de la pared posterior. Este hecho se acentúa al dificultar la llegada de frentes de activación desde la zona anterior del tabique y se acompaña de una disminución del número de colisiones entre frentes de activación procedentes de ambos lados de la lesión.

P976. INCIDENCIA Y PREVALENCIA DE FIBRILACIÓN AURICULAR EN LOS PACIENTES PORTADORES DE MARCAPASOS Y ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO ANTICOAGULANTE

Sandra Cabrera Gómez, Jordi Mercé Klein, Ramón de Castro Ariméniz, Ana M.ª Carmona Heredia, Carlos Aguirre Montoya, María del Mar Pinedo Iguñeiz, Marta Salmerón Hernández, Alfredo Bardají Ruiz, Hospital Universitario Joan XXIII, Tarragona.

Antecedentes: La fibrilación auricular (FA) es frecuente en los pacientes portadores de marcapasos, suele pasar desapercibida y se asocia a una tasa significativa de morbimortalidad.

Objetivos: Conocer la incidencia y prevalencia de FA en los pacientes portadores de marcapasos, la indicación teórica de tratamiento anticoagulante en estos pacientes y su prescripción real.

Métodos: Se incluyeron todos los pacientes portadores de marcapasos que acudieron a la revisión anual durante el año 2008.

Resultados: Incluidos 586 pacientes con edad media de 77,9 ± 9,7 años, 56% hombres, con antecedentes de hipertensión en el 70% de los casos, diabetes 26,5%, cardiopatía isquémica 20%, insuficiencia cardiaca 18%, valvulopatía mitral 3% y prótesis valvular 5%. La indicación de estimulación fue por bloqueo auriculoventricular (BAV) en el 67%, enfermedad del nodo sinusal (ENS) 20%, fibrilación auricular lenta 9,6%. El tipo de marcapasos implantado fue: VVI/VVIR 55%, AAI/AAIR en 4%, VDD/VDDR 28%, DDD/DDDR 13% y tricameral en < 1%. La prevalencia de FA en el momento de la implantación era del 9,6% y en el control actual ascendió a 34,5% con una media de seguimiento desde el implante de 5,5 años. Comparando con la revisión previa la incidencia de aparición de nueva FA en un periodo de seguimiento de 11 ± 5 meses fue del 6%. El score CHADS2 de los pacientes con FA en el momento de la revisión era: 0 puntos 4%, 1 punto 19% y ≥ 2 puntos 77%. A pesar de esto, sólo el 55% recibían tratamiento anticoagulante.

Conclusiones: La prevalencia de FA en portadores de marcapasos es muy elevada. Aunque son pacientes con alto riesgo embólico, hemos observado una infratilización del tratamiento anticoagulante.

P977. EFECTIVIDAD DE LA CARADIOVERSIÓN ELÉCTRICA AMBULATORIA EN PACIENTES CON FIBRILACIÓN AURICULAR PERSISTENTE TRAS 18 MESES DE SEGUIMIENTO

Clara Jiménez Rubio, Beatriz Pérez Villardón, Joaquín Cano Nieto, José Luis Delgado Prieto, Ana M.ª González González, Ana García Bellón, Manuel de Mora Martín, Servicio de Cardiología del Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Antecedentes y objetivos: Evaluación de la efectividad de la cardioversión eléctrica (CVE) en nuestro medio en pacientes (p) con Fibrilación Auricular Persistente (FAP) tras seguimiento durante 18 meses.

Métodos: Estudio prospectivo de 105p consecutivos con FAP sometidos a CVE ambulatoria durante el año 2006. Se realizó seguimiento ambulatorio a los 6 y 18 meses.

Resultados: Edad media 60 ± 10 años. Varones 75%, HTA 61% y diabetes 16%. Antecedentes de cardiopatía isquémica 23%, valvulopatía 32% y miocardiopatía dilatada 11%. Tiempo de evolución de FAP indefinido 84%, < 3 meses 11% y > 3 meses 5%. El 70% recibían antiarrítmicos clase III, el 12% IECAS y ARAII, 14% ACA, 10% BB y 5% digoxina. La eficacia inicial de la cardioversión fue del 65%, el éxito inmediato se asoció al sexo masculino (p < 0,05), al tamaño de la aurícula izquierda (p < 0,05) y a la necesidad de un solo choque eléctrico (p = 0,001). A los 6 meses la eficacia fue del 79% y estuvo en relación con el número de descargas eléctricas (p = 0,028). En el seguimiento a los 18 meses el 32% de los p se mantenían en ritmo sinusal asociado a la toma de amiodarona y a la duración de la arritmia (p < 0,05). Los p con recidiva presentaron con más frecuencia FEVI disminuida 15%, aumento de DTDVI 10%, historia de CVE previa 33% y cese del tratamiento antiarrítmico 15%. La clase funcional de la NYHA fue I 50%, II 47% (mayor porcentaje de recidivas) y III 8%. No se describieron complicaciones a medio ni largo plazo, 0% de eventos embólicos.

Conclusiones: La efectividad a largo plazo de la CVE en la FAP se asocia al poco tiempo de evolución de la arritmia y a la toma mantenida de amiodarona. El perfil clínico más favorable son p de edad media, con baja comorbilidad y AI de tamaño normal. La tasa de recidivas se relaciona con historia de CVE previas, presencia de alteraciones ecocardiográficas y suspensión precoz del tratamiento antiarrítmico.

P978. ¿ES NECESARIO REALIZAR UNA ECOCARDIOGRAFÍA TRANSESOFÁGICA RUTINARIAMENTE ANTES DE LA ABLACIÓN DE VENAS PULMONARES EN PACIENTES CON FIBRILACIÓN AURICULAR?

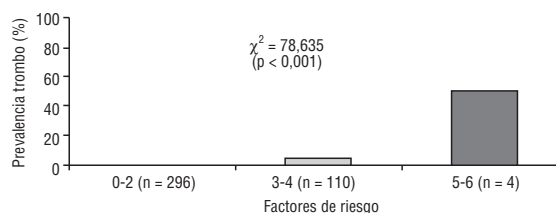
Naiara Calvo Galiano, Marta Sitges Carreño, Bárbara Vidal Hagemeyer, Mercedes Nadal Barangue, Montserrat Batlle Perales, Juan Carlos Paré Bardera, Josep Brugada Terradellas, Josep Lluís Mont Girbau, Sección de Arritmias del Servicio de Cardiología del Instituto Clínico del Tórax del Hospital Clínic, Barcelona.

Introducción: Se recomienda la realización rutinaria de una ecocardiografía transesofágica (ETE) previo al aislamiento de las venas pulmonares (AVP) en pacientes con fibrilación auricular (FA) para descartar la presencia de trombos intraauriculares. El objetivo del estudio es analizar el rendimiento del ETE e identificar los factores que permitan definir y limitar su aplicación a la población de mayor riesgo.

Métodos: Entre junio del 2003 y sbril del 2009 se realizó un ETE de forma rutinaria a todos los pacientes (n = 410) que iban a ser tratados mediante el AVP en las siguientes 48-72 horas.

Resultados: Se identificó la presencia de trombo en la AI u orejuela en 6 pacientes (1,46%). Ningún paciente con FA paroxística y AI no dilatada presentó trombos. Todos los pacientes con trombo intraauricular tenían historia de FA persistente y, en comparación con la población sin trombos, tenían una AI de mayor tamaño (p 0,0001), con mayor frecuencia eran mujeres (p 0,002) y tenían cardiopatía estructural (p 0,014). El riesgo de desarrollar trombo fue significativamente mayor conforme se incrementaba el número de estos factores de riesgo de tromboembolia (figura) (p < 0,001).

Conclusiones: La incidencia de trombos intraauriculares en los pacientes tratados con AVP fue muy baja. La realización de ETE para detección de trombos previa al AVP puede ser no necesaria en pacientes sin cardiopatía estructural, FA paroxística y AI no dilatada.



P979. FACTORES RELACIONADOS CON LA REDUCCIÓN DE LAS COMPLICACIONES DURANTE LA ABLACIÓN DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR

Mercedes Nadal Barangué, Josep Lluís Mont Girbau, Antonio Berruete Sánchez, Naiara Calvo Galiano, Eduard Guasch i Casany, David Andreu Caballero, María Matiello, Josep Brugada Terradellas, Sección de Arritmias del Servicio de Cardiología del Instituto Clínico del Tórax del Hospital Clínic, Barcelona.

Introducción: En los últimos años, la ablación con catéter de la fibrilación auricular (FA) ha pasado a ser un procedimiento habitual en algunos servicios de electrofisiología, a pesar de ser una técnica no exenta de complicaciones, siendo ésta su principal limitación; por ello es de gran interés analizar qué factores relacionados con el procedimiento pueden reducir tales complicaciones.

Métodos: Desde septiembre de 2000 hemos realizado un total de 508 procedimientos, dividiendo a los pacientes en dos grupos en función de que la ablación se realizara con anterioridad a enero de 2008 (grupo A, n = 414) o posteriormente a dicha fecha (grupo B, n = 94), coincidiendo con la aplicación sistemática de un nuevo protocolo de anticoagulación.

Resultados: Registramos 46 complicaciones (8,9%), 44 de las cuales tuvieron lugar en los procedimientos previos a la enero de 2008 (10,6%) y tan sólo dos entre los realizados desde entonces (2,1%), siendo la diferencia estadísticamente significativa (p = 0,01). Los principales factores que han permitido reducir las complicaciones son la aplicación de un régimen de anticoagulación intensiva durante el procedimiento (dado que los 7 eventos tromboembólicos acontecieron en pacientes pertenecientes al grupo A, presentando en todos los casos niveles de anticoagulación subóptima), la manipulación cuidadosa de la alargadera para evitar embolias gaseosas (grupo A: 4 vs grupo B: 0), así como la curva de aprendizaje requerida para la punción transeptal (grupo A: 13 vs grupo B: 1). Las dos complicaciones registradas en el grupo B fueron una insuficiencia mitral severa por rotura de cuerda tendinosa por atrapamiento del catéter Lasso, que requirió reparación quirúrgica, y un taponamiento pericárdico post-procedimiento.

Conclusiones: Junto a la curva de aprendizaje requerida, el control estricto de los niveles de anticoagulación así como el purgado cuidadoso de las alargaderas durante el procedimiento, han reducido notablemente la presencia de complicaciones en la ablación de la FA.

P980. INCIDENCIA DE TERAPIAS APROPIADAS EN PACIENTES PORTADORES DE DESFIBRILADOR IMPLANTABLE POR PREVENCIÓN PRIMARIA. ANÁLISIS DE SUBGRUPOS DE RIESGO

Ainhoa Torrens Osés, Ignasi Angera Camós, José González Costello, Marta Casanovas Pié, Mireia Blé Gimeno, Xavier Sabaté de la Cruz, Enric Esplugas Oliveras, Unidad de Arritmias y Servicio de Cardiología del Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

Introducción: Los estudios MADIT II y SCD-Heft han demostrado una disminución de la mortalidad tras el implante de un desfibrilador (DAI) en pacientes (p) con disfunción ventricular severa e insuficiencia cardíaca. Sin embargo la indicación de un DAI en prevención primaria (PP) tiene limitaciones en nuestro medio y no está clara en qué subgrupos tiene más eficacia.

Objetivos: Determinar la incidencia de terapias apropiadas (TA) en una serie de pacientes con indicación de DAI como PP.

Métodos: Se incluyeron todos los pacientes con implante de DAI en PP en nuestro centro. Se analizó el seguimiento en función de la presencia de alguno de los factores de riesgo (FR) identificados en un subestudio del MADIT II como predictores de beneficio clínico con el DAI (edad > 70 años, presencia de FA, QRS > 120 mseg, CF > II e insuficiencia renal [IR] al menos ligera). Se analizaron las TA (estimulación antitaquicardia y/o descargas apropiadas) en TV con FC > 200 lpm.

Resultados: Se incluyeron 67 p (edad media 51 años) a los que se les implantó un DAI por PP, la cardiopatía de base era isquémica en un 48% de p con FE media del 28%. Prevalencia de los FR: > 70 años en 1 p, FA en 13 p, QRS > 120 mseg en 33 p, CF > II en 37 p e IR en 13 p. Tras un seguimiento de 25 meses de mediana se observó una mortalidad de 3 p, 3 tormentas arritmicas y 5 fueron trasplantados. Trece p tuvieron TA. Los p con FR = 0 (n = 20) presentaron una incidencia de TA del 5%, los p con FR = 1 a 4 (n = 47) tuvieron una incidencia de TA del 25% (p = 0,088); no hubo ningún p con 5 FR.

Conclusión: Este registro, con un seguimiento a medio plazo, apoya los hallazgos sugeridos por subestudios previos del MADIT II que podrían ser aplicados a otras miocardiopatías y permitir discernir a los pacientes con mayor riesgo de muerte súbita.

P981. ¿ES LA CRIOABLACIÓN UNA ALTERNATIVA EFICAZ EN EL TRATAMIENTO DE LA TAQUICARDIA POR REENTRADA INTRANODAL?

Víctor Expósito García, Felipe Rodríguez Entem, Susana González Enríquez, Tamara García Camarero, Cristina Castrillo Bustamante, Ángela Canteli Álvarez, Inés Madrazo Delgado, Juan José Olalla Antolín, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander (Cantabria).

Antecedentes: La ablación por radiofrecuencia (RF) de la vía lenta nodal es un método eficaz en el tratamiento de la taquicardia por reentrada intranodal (TIN). No obstante, el desarrollo de bloqueo AV completo (BAVC) permanente es un riesgo severo potencial, aunque raro con las técnicas actuales, del que los pacientes no están exentos. La crioablación es una tecnología emergente con un excelente perfil de seguridad, aunque existen datos limitados en la literatura en cuanto a su eficacia.

Métodos: Realizamos una revisión retrospectiva de aquellos pacientes sometidos a crioablación como tratamiento de TIN en nuestro centro. En todos los pacientes se indujo TIN durante el estudio electrofisiológico previo a la ablación. La crioablación se realizó con técnica anatómica, con catéter de 6 mm (Freezor Extra Cryocath Tech, Montreal). La temperatura objetivo fue -80°C , manteniendo estimulación auricular permanente. Si no se detectaban anomalías en la conducción AV, la crioterapia se prolongaba hasta un total de 6'. Tras la aplicación, se comprobó ausencia de inducibilidad de la taquicardia clínica mediante estimulación auricular, llevando a cabo una nueva aplicación si ésta fuese inducible, o persistiesen más de dos ecos auriculares. En caso contrario, el procedimiento se consideró terminado con éxito inmediato.

Resultados: Entre enero 2008 y marzo 2009, 28 pacientes se sometieron a crioablación por TIN (edad media 39,7 años, rango 17-67). El éxito inmediato fue 100%. Tras un seguimiento medio de 204,97 días, únicamente un paciente presentó recurrencia de TIN (3,5%). No existieron complicaciones menores o mayores, incluyendo ausencia de BAVC.

Conclusión: La crioablación es una alternativa eficaz a la RF convencional, con un excelente éxito inmediato, y baja tasa de recurrencias en el seguimiento, equiparable a aquella, sin el potencial riesgo de BAVC permanente.

P982. HALLAZGOS ELECTROFISIOLÓGICOS Y RESULTADOS CLÍNICOS EN PACIENTES SOMETIDOS A UN REPROCEDIMIENTO DE ABLACIÓN DE FIBRILACIÓN AURICULAR

Juan Antonio Sánchez Brotóns, Alonso Pedrote Martínez, Manuel Frutos López, Javier Torres Llergo, Lorena García Riesco, Ana M. Campos Pareja, Ángel Martínez Martínez, Eduardo Arana Rueda, Unidad de Arritmias y Unidad del Corazón del Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Antecedentes y objetivos: La fibrilación auricular (FA) puede recurrir tras el aislamiento circunferencial (AC) de venas pulmonares (VP). Pretendemos evaluar los hallazgos electrofisiológicos y el resultado clínico en pacientes sometidos a un reprocedimiento de AC de VP.

Métodos: En 15 (edad $53,3 \pm 10,4$ años, 12 hombres) de 105 pacientes sometidos a AC de VP se realizó un segundo procedimiento. En todos se analizó la presencia de reconexión de VP mediante un catéter circular. Se cerraron las brechas de conducción mediante radiofrecuencia con un catéter irrigado apoyado en el sistema CARTO®.

Resultados: Nueve (60%) pacientes presentaban una FA paroxística. El intervalo entre ambos procedimientos fue de 6 meses (rango 1-34). El motivo del reprocedimiento fue la recurrencia de la FA en 13 pacientes y la aparición de una flutter auricular izquierdo y una taquicardia auricular focal en los otros dos. Todos los pacientes tenían, al menos, una VP reconectada (41 de 60 VP; 68,3%). La VP superior izquierda en 12 (80%), la superior derecha en 11 (73,3%), la inferior izquierda en 10 (66,7%) y la inferior derecha en 8 (53,3%). En todos los pacientes se consiguió el aislamiento de las 4 VP mediante el cierre de las brechas de conducción (en la corona o en el ostium), excepto en un caso (VP inferior izquierda). En 3 pacientes se realizaron líneas de ablación adicionales en el primer procedimiento, y en otros 3 en el segundo. Tras un seguimiento de $16,3 \pm 9,8$ meses, 6 (40%) pacientes se mantenían en ritmo sinusal sin tratamiento y 2 (13,3%) con fármacos antiarrítmicos, mientras que en 3 (20%) disminuyó la carga arrítmica y en 4 (26,7%) pacientes no se vio modificada su situación clínica. Se objetivó una estenosis significativa de la vena pulmonar superior izquierda que no requirió tratamiento.

Conclusiones: En las recurrencias tras un primer AC de VP, la recuperación de la conducción entre la aurícula izquierda y las VP es un hallazgo universal, consiguiéndose un beneficio clínico significativo con los reprocedimientos.

P983. LA PROPAFENONA Y LA FLECAINIDA AUMENTAN LA CORRIENTE CARDIACA HUMANA CON RECTIFICACIÓN INTERNA GENERADA POR LOS CANALES Kir2.1

Ricardo Caballero Collado, Ricardo Gómez, Irene Amorós García, Adriana Barana, Lourdes Osuna, José Antonio Sánchez Chapula, Juan Tamaro Menéndez, Eva Delpón Mosquera, Departamento de Farmacología de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense, Madrid, y Centro Universitario de Investigaciones Biomédicas, Colima. Col. México.

Antecedentes y objetivos: La flecaínida (F) y la propafenona (P) son fármacos antiarrítmicos del grupo IC que presentan efectos proarrítmicos ventriculares que limitan su uso. La corriente de K⁺ con rectificación interna (IK1), generada por canales Kir2.1, determina el potencial de reposo y la duración del potencial de acción cardíaco humano (PA). Además, se ha demostrado que la IK1 juega un papel clave en el establecimiento de circuitos de reentrada de alta frecuencia (rotores) responsables de algunas formas de arritmias fibrilatorias.

Métodos y resultados: En este trabajo se han analizado los efectos de F y P sobre los canales Kir2.1 cardíacos humanos. Las corrientes Kir2.1 (IKir2.1) se registraron en células CHO transfectadas de forma transitoria con el gen KCNJ2, empleando la técnica de patch-clamp en su configuración de célula entera. La F (0,1-50 μM) aumentaba la IKir2.1 de forma concentración-dependiente. El efecto era más marcado a potenciales de membrana positivos (49,4 ± 9,7% a -50 mV) al potencial de equilibrio para el K⁺ (EK) que a potenciales negativos (14,1 ± 2,3% a -120 mV) (p < 0,05, n = 6). La P (0,1-50 μM) inhibía la IKir2.1 de forma concentración-dependiente (CE50 = 28,9 ± 9,6 μM) a potenciales más negativos del EK, aumentando la corriente a potenciales más positivos (50,9 ± 9,4% a -50 mV con P 1 μM). Utilizando un protocolo de voltaje con la morfología de un PA para cuantificar la carga que atraviesa la membrana a través de los canales Kir2.1 durante un PA se observó que tanto la F (1 μM) como la P (1 μM) aumentaban dicha carga en un 115,8 ± 27,2% (p < 0,01, n = 6) y en un 131,8 ± 36,6% (p < 0,01, n = 7), respectivamente.

Conclusiones: Los resultados demuestran que F y P, a concentraciones terapéuticas, aumentan la IKir2.1, un efecto que podría hiperpolarizar el potencial de reposo acortar la duración del PA y contribuir a estabilizar los rotores que generan la actividad fibrilatoria.

P984. VARIACIONES ELECTROCARDIOGRÁFICAS INDUCIDAS POR LA HIPOTERMIA EN RATAS

Enrique Romero Tarín, Marta María Rodríguez Suárez, Manuel Vijande Vázquez, Dolores Castellanos Martínez, María Martín Fernández, Juan Argüelles Luis, M.^a Purificación Costales Pérez, Facultad de Medicina de la Universidad de Oviedo, Asturias, Área del Corazón del Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias), y Centro de Salud de las Campas del Servicio de Salud del Principado de Asturias, Oviedo (Asturias).

Objetivo: Analizar los cambios del electrocardiograma (ECG) inducidos por la hipotermia profunda y posterior recalentamiento.

Animales y métodos: 30 ratas de la cepa wistar separadas por edad en tres grupos de 10 ratas cada uno, variable a la que denominamos estadio (E): 1) recién nacida, animales de 8 a 15 días de vida. 2) adultas, animales de 2 meses de vida y 3) viejas, animales de 4 meses de vida. Son sometidas a hipotermia profunda reversible sobre un lecho de hielo. Se analizan los cambios de frecuencia cardíaca (FC), duración del PR, QRS, QT a diferentes temperaturas (T^o). Se utilizan las medias en un modelo de regresión lineal y el análisis de la varianza con dos variables independientes T^o y estadio. Programa estadístico SPSS 15.

Resultados: La FC disminuye en relación lineal al descenso de la T^o rectal (tabla). La duración del PR, QRS y QT aumentan al descender la T^o, la asociación es de R² = 0,9. Su fórmula es: Variable dependiente = cte + aT^o + bE.

	37 °C	32 °C	28 °C	24 °C	22 °C	20 °C
FC r. nacidas	303	313	242	162	122	80
FC adultas	452	320	247	160	107	77
FC viejas	351	286	228	159	114	68

Conclusiones: La T^o aporta información estadísticamente significativa a todas las variables dependientes, excepto al QRS. La desaparición del ritmo sinusal tiene lugar a los 20 °C. En el recalentamiento se normalizan todas las variables del ECG conforme aumenta la T^o. No es significativa la interacción entre T^o y los grupos de edad (E).

P985. EFICACIA DE LA ABLACIÓN DE TAQUICARDIAS VENTRICULARES GUIADA POR CARTOGRAFÍA ELECTROANATOMICA

Manuel Frutos López, Francisco Javier Jiménez Díaz, Alonso Pedrote Martínez, Juan Antonio Sánchez Brotóns, Javier Torres Llergo, Ángel Martínez, Ana M. Campos Pareja, Eduardo Arana Rueda, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Antecedentes: Las taquicardias ventriculares (TV) en pacientes con cardiopatía obedecen a mecanismos de reentrada complejos. La mala tolerancia y no inducibilidad pueden impedir la ablación convencional. La cartografía electroanatómica (CEA) permiten identificar el sustrato, definir el circuito y simplificar la ablación.

Objetivos: Definir las características y la eficacia de la ablación de TV guiada con CEA.

Material y método: Análisis retrospectivo de la eficacia inmediata y a largo plazo de la ablación de TV apoyada en la CEA (sistema CARTO[®]). La ablación se realizó identificando zonas críticas del circuito mediante abordaje del sustrato con CEA en las no mapeables y con mapeo con encarrillamiento de la TV en las mapeables. El endpoint de la ablación fue la no reinducibilidad en las reproducibles o la creación de una línea de ablación cruzando el istmo de conducción lenta, o dos líneas perpendiculares y tangencial a la zona identificada como salida y desde ésta a la escara densa, en las no reproducibles.

Resultados: Catorce pacientes (92,9% varones; 61 años, DE 16,2) fueron sometidos a estudio y ablación de TV con CEA desde julio de 2006 a noviembre de 2008. Trece tenía una cardiopatía de base (10 isquémicas; fracción de eyección 43,9%, DE 16,2; 2/3 en clase funcional de la NYHA II; 3 portaban DAI). La TV clínica fue inducible en 9 pacientes y mapeable en 7. El endpoint de la ablación fue logrado en 9, 44,4% en el grupo no mapeable y 71,4% en el grupo mapeable (p = ns). Se indicó el implante de un DAI como terapia adyuvante en otros 6 pacientes. En un seguimiento medio de 17,2 meses (DE 7,6), 2 pacientes fallecieron (uno en TV incesante, otro por insuficiencia cardíaca). El 21,4% tuvo recurrencia arrítmica (40% de los pacientes con ablación fallida vs un 11,1% con ablación exitosa; p = ns).

Conclusiones: La CEA facilita la ablación de TV permitiendo abordar el sustrato en ritmo sinusal en pacientes con arritmias no mapeables, ofreciendo buenos resultados clínicos cuando se alcanza el endpoint del procedimiento.

P986. ALTERACIONES ELECTROCARDIOGRÁFICAS Y PREDICTORES DE LA NECESIDAD DE MARCAPASOS TRAS EL IMPLANTE PERCUTÁNEO DE LA PRÓTESIS AÓRTICA COREVALVE

José Luis Peña Hernández, Antonio Jesús Muñoz García, Antonio Domínguez Franco, Manuel Jiménez Navarro, Alberto Barrera Cordero, Francisco J. Alzueta Rodríguez, José M. Hernández García, Eduardo de Teresa Galván, Servicio de Cardiología del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

Antecedentes y objetivos: Los cambios en la conducción auriculoventricular (AV) son una complicación del tratamiento percutáneo de la estenosis aórtica (EA). Evaluamos la incidencia de dichos trastornos y la necesidad de marcapasos en pacientes (P) con EA sometidos al implante de la prótesis aórtica CoreValve.

Métodos: Se han tratado 39 P con EA con la prótesis aórtica Corevalve (abril-08 hasta abril-09). Se analizaron variables clínicas, electrocardiográficas y predictores de la necesidad de marcapasos por bloqueo AV avanzado. A los P se les suspendió el tratamiento cronotrope 48 horas previas al implante. Se insertó un catéter de marcapasos transitorio, para realizar sobreestimulación en el momento de la valvuloplastia y estimular ante la aparición de bloqueo AV. Tras el procedimiento se mantuvo la monitorización con telemetría durante 4 ± 2 días.

Resultados: La edad media fue 78,2 ± 8,8 años y el EuroSCORE 18,5 ± 12,5%. El éxito del implante fue del 100%. En 14P presentaban trastornos de la conducción previos. El 56,4% desarrollo bloqueo de rama izquierda (BRI) tras el implante que se mantenía al mes y 13 (34,2%) precisaron marcapasos definitivo. El 77% de los P que precisaron marcapasos presentaron bloqueo AV tras implantar la prótesis y el resto lo desarrolló entre el 3^o-6^o día. La duración del PR y QRS se incrementó de 154 ± 52 mseg a 178 ± 62, p = 0,007 y 88 ± 35 a 142 ± 36, p < 0,001 respectivamente. La necesidad de marcapasos se relacionó con el implante bajo de la prótesis en el tracto de salida del ventrículo izquierdo (TSVI) 12,1 ± 2,7 mm vs 9,1 ± 2,0 mm, p < 0,001 que fue el único predictor de requerimiento de marcapasos, HR 2,49 IC del 95% (1,4-4,3), p < 0,001. Un paciente que desarrolló BRI tras el implante falleció de forma súbita a los 3 meses.

Conclusiones: En nuestra serie tras el implante de la prótesis CoreValve un 34,2% de los P necesitan marcapasos definitivo. El único predictor relacionado lo constituyó el implante bajo de la prótesis en el TSVI.

P987. RENTABILIDAD DIAGNÓSTICA DEL HOLTER IMPLANTABLE SEGÚN LA EXPERIENCIA DE UN ÚNICO CENTRO

José Ángel Urbano Moral, Alonso Pedrote Martínez, Manuel Frutos López, Juan Antonio Sánchez Brotóns, Javier Torres Llergo, Ángel Martínez, Lorena García Riesco, Eduardo Arana Rueda, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: El holter implantable (HI) en la evaluación del síncope de etiología no filiada es un abordaje efectivo en pacientes con y sin cardiopatía estructural; no obstante, se han comunicado cifras de rentabilidad diagnóstica diferentes para cada grupo. El implante de estos dispositivos de forma rutinaria sigue sin estar definida.

Objetivos y métodos: Revisamos los registros de HI colocados en nuestro centro, analizando su eficacia diagnóstica. La población de estudio incluyó a 73 pacientes, con un seguimiento de los registros de al menos 14 meses para cada uno.

Resultados: La indicación de HI fue síncope no filiado en el 90%. La recurrencia de síntomas que indicaron el HI alcanzó el 61%, y en el caso concreto del síncope el 46%. La mediana de tiempo transcurrido hasta dicha recurrencia fue de 6 meses (RI 8,5 meses) y la correlación síncope-evento arritmico se dio en el 45% (32% bradiarritmias y 13% taquiarritmias). La autoactivación del dispositivo se asoció a eventos arritmicos en un 73% de los casos, frente a la activación manual por el paciente que sólo detectó un 23% de arritmias significativas ($p = 0,002$). La presencia de cardiopatía estructural o de trastornos de la conducción auriculoventricular/intraventricular no se asoció a una mayor correlación síncope-evento arritmico. Se llegó a una conclusión diagnóstica-terapéutica en el 77% de los casos (marcapasos 15%; desfibrilador 3%; ninguna medida/fármacos 59%). El seguimiento de registros hasta al menos 14 meses permitió la detección de dos casos falsos negativos (síncope no arritmico y posterior recurrencia sincopal asociada a arritmia).

Conclusiones: El HI presenta una alta eficacia diagnóstica, permitiendo una adecuada toma de decisiones ante el síncope de origen no filiado en un alto porcentaje de casos. En nuestra experiencia, la autoactivación del dispositivo es fundamental para alcanzar dicha rentabilidad diagnóstica.

P988. ASOCIACIÓN ENTRE BRADICARDIA SINUSAL Y ARRITMIAS AURICULARES CON EL DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE TAQUICARDIA VENTRICULAR POLIMÓRFICA CATECOLAMINÉRGICA

Esther Zorio Grima, Óscar Cano Pérez, Josep Navarro Manchón, Joaquín Osca Asensi, Joaquín Rueda Soriano, Miguel Ángel Arnau Vives, Francisco González Llopis, Antonio Salvador Sanz, Servicio de Cardiología y Fundación para la Investigación del Hospital Universitario La Fe, Valencia, y Sección de Cardiología del Hospital General Virgen de la Salud, Elda (Alicante).

Antecedentes: La presencia de arritmias auriculares en pacientes con taquicardia ventricular polimórfica catecolaminérgica (TVPC) ha sido descrita, aunque su valor clínico no ha sido esclarecido.

Objetivo: Valorar la asociación de bradicardia sinusal (BS) y el aumento del automatismo auricular/nodal (AN) con el 1) diagnóstico clínico de TVPC y 2) la presencia de síncope en una familia afectada.

Métodos: 25 individuos vivos (3 generaciones) de una familia con 4 casos de muerte súbita precoz fueron estudiados mediante ECG, ecocardiograma y test de esfuerzo (TE) realizándose además un test de adrenalina (TA) en aquellos sujetos con síncope y TE negativo.

Resultados: El TE desenmascaró las características típicas de la TVPC en 8/25 sujetos estudiados (afectados). Seis de ellos y 2 de los no afectados referían síncope (estos últimos no mostraron BS ni AN y su TA fue normal). Se observó BS en 6/8 de los afectados y en 3/17 de los no afectados y AN en 7/8 afectados y en 0/17 de los no afectados. La BS y el AN se asociaron con el diagnóstico clínico de TVPC (VPP 66%, VPV 88% y VPP 100%, VPV 94%). En los afectados, el VPP de la BS y AN para predecir la presencia de síntomas fue del 67% y 71%, respectivamente. La BS no empeoró y el AN mejoró con betabloqueantes (BB). Se encontró una nueva mutación R420Q en el exón 14 del gen RyR2 en todos los sujetos afectados (ausente en los no afectados).

Conclusiones: En esta familia con TVPC, la BS el AN se asocian con el diagnóstico clínico de TVPC y su ausencia podría indicar la no presencia del fenotipo, incluso en presencia de síncope. El AN podría identificar a pacientes de alto riesgo (sintomáticos por síncope). El estudio de otras familias permitirá esclarecer si estos hallazgos son mutación-dependientes y si la reducción del AN tras tratamiento con BB es un marcador de buen pronóstico.

P989. PREVALENCIA DE REPOLARIZACIÓN PRECOZ EN PACIENTES CON FIBRILACIÓN VENTRICULAR IDIOPÁTICA

Víctor Castro Urda, Jorge Toquero Ramos, Carlos Gutiérrez Landaluze, Elena Pérez Pereira, Vitelio Mariona Montero, Natalia Ros Dimuro, Vanessa Moñivas Palomero, Ignacio Fernández Lozano, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda (Madrid).

Introducción: La repolarización precoz (RP) es un hallazgo electrocardiográfico frecuente, encontrándose entre el 1 al 10% de la población adulta, y tradicionalmente considerado benigno. Su asociación con la presencia de muerte súbita ha sido sugerida por estudios recientes.

Métodos y objetivos: Revisamos los datos de los pacientes de nuestro centro a los cuales se les había implantado un desfibrilador por fibrilación ventricular (FV) idiopática y analizamos la prevalencia de RP en dichos pacientes. Se excluyó la presencia de cardiopatía en dichos pacientes mediante la realización de un eco, coronariografía y/o prueba de esfuerzo. Los pacientes no mostraron anomalías eléctricas en la repolarización y en casos sospechosos se realizó test de flecaínida o ajmalina para excluir síndrome de Brugada. La RP fue definida como una elevación entre la unión del complejo QRS y el segmento ST de al menos 0,1 mv desde la línea de base en derivaciones inferiores o laterales. Se analizó la posibilidad de recurrencia de FV en pacientes con RP en comparación con aquellos que no mostraban RP.

Resultados: Se implantó un DAI en 16 pacientes con FV idiopática. La mayoría de los pacientes con FV idiopática fueron varones (75%). Cuatro de los pacientes presentaron RP en el ECG (25% de los pacientes). Todos ellos eran varones. Un paciente con RP tuvo recurrencia de FV durante el seguimiento (25% de los pacientes). En el grupo sin RP hubo recurrencia de FV en cuatro pacientes (33% de los pacientes).

Conclusiones: Existe una alta tasa de prevalencia de RP en pacientes con FV idiopática. La totalidad de pacientes con RP y FV idiopática fueron varones. Las posibilidades de recurrencia de FV en pacientes con RP no es superior a la de los pacientes sin RP.

P990. LA INHIBICIÓN DE LOS RECEPTORES DE ADENOSINA A2A ESTABILIZA LA RESPUESTA DE LA CORRIENTE DE CALCIO TIPO-L A UN AUMENTO DE LA FRECUENCIA DE ESTIMULACIÓN

Cristina E. Molina, Anna Llach Martínez, Jacqueline Fernandes Breitinger, Cristian Muñoz Guijosa, Juan M. Cinca Cuscullola, Leif Hove-Madsen, Centro de Investigación Cardiovascular, CSIC/ICCC, Barcelona, y Servicio de Cardiología del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Antecedentes y objetivos: La alternancia electro-mecánica se ha asociado a arritmias cardíacas y uno de sus mecanismos son variaciones latido-latido del calcio intracelular. En la aurícula humana, la infusión de un bolus de adenosina puede inducir arritmia auricular, y el propósito de este estudio era investigar si los receptores de adenosina A2A (A2AR) modulan la aparición de alternancia de la corriente de calcio (ICa) en miocitos auriculares humanos.

Métodos: Se midió la ICa en miocitos auriculares humanos ($n = 45$) con la técnica de patch-clamp. Las células se sometieron a despolarizaciones repetitivas (de -80 a 0 mv durante 200 mseg.) a frecuencias crecientes de 0,2 a 2 Hz y se comparó la respuesta de la ICa latido-latido para detectar cambios alternantes de dicha corriente.

Resultados: En condiciones basales a 0,2 Hz todos los miocitos mostraban un patrón de ICa uniforme latido-latido (no alternancia). En 26 células el aumento de la frecuencia indujo un patrón de ICa alternante que degeneró en un patrón irregular a la máxima frecuencia en 35 de 45 células. Ocho de las 45 células no mostraron patrón alternante a ninguna de las frecuencias. El umbral al que la estimulación induce un patrón alternante o irregular aumentó tras la inhibición de los A2AR con 50 nM de ZM241385 (de $1,5 \pm 0,2$ Hz a $1,9 \pm 2$ Hz; $p = 0,02$, $n = 17$) y también tras la infusión de adenosina desaminasa (ADA, 2 unidades/ml) al medio extracelular (de $1,3 \pm 0,1$ Hz a $1,7 \pm 0,1$ Hz; $p < 0,001$, $n = 28$). En cambio, dicho umbral disminuyó tras la infusión de 30 μ M de adenosina a través de la pipeta de patch (de $1,3 \pm 0,2$ Hz a $0,6 \pm 0,2$ Hz) revertiendo con la subsiguiente exposición a ZM241385 ($0,6 \pm 0,2$ vs $1,4 \pm 0,2$ Hz; $p < 0,05$, $n = 4$).

Conclusiones: La inhibición de los receptores de adenosina A2A estabiliza la respuesta de la ICa frente a aumentos en la frecuencia de estimulación.

P991. PAPEL DE LA ADENOSINA ENDÓGENA EN LA REGULACIÓN DEL CALCIO SUBCELULAR EN MIOCITOS AURICULARES HUMANOS

Anna Llach Martínez, Cristina E. Molina, Jacqueline Fernandes Breiting, José Montiel, Juan M. Cinca Cuscullola, Leif Hove-Madsen, Centro de Investigación Cardiovascular, CSIC/ICCC, Barcelona, y Servicio de Cardiología del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Antecedentes y objetivo: La activación selectiva de los receptores de adenosina A2A (A2AR) induce un aumento en la liberación de calcio del retículo sarcoplasmático (RS). Sin embargo, se desconoce el papel de los niveles de adenosina endógena en la regulación del calcio subcelular y el propósito de este estudio es investigar como el nivel citosólico de adenosina modula la liberación espontánea de calcio en miocitos auriculares humanos.

Métodos: Con la pipeta de patch perfundimos los miocitos auriculares con 30 μ M de adenosina y 50 μ M de Fluo-4. Tras romper el sello mantuvimos las células a -80 mV, y el aumento del nivel de fluorescencia se visualizó mediante la microscopía confocal de alta velocidad de muestreo (100 imágenes/seg).

Resultados: El aumento de la fluorescencia basal se ajustaba con la ecuación sigmoidea $y = A/(1 + \exp[-(X - X_0)/B])$. Utilizando esa ecuación, el nivel máximo de fluorescencia alcanzado (A) fue de $0,85 \pm 0,13$ u.a., y el tiempo para alcanzar la mitad del nivel máximo (X_0) fue de $13,4 \pm 1,6$ min, $n = 12$. La infusión de adenosina a través de la pipeta de patch indujo inicialmente calcium sparks y mini waves, y posteriormente indujo grandes ondas de calcio que se propagaban a lo largo de los miocitos dando lugar a corrientes de intercambio Na-Ca (INXC). La aparición de la primera onda de calcio por encima del nivel basal tenía lugar a los $17,6 \pm 9,7$ min, y correspondería a $14,0 \pm 5,0$ μ M adenosina ($n = 8$). La perfusión de los miocitos con adenosina ($n = 8$) y sin ($n = 4$), tenía efectos opuestos ($p < 0,05$, one-way ANOVA) sobre la frecuencia de las ondas de calcio. La inhibición selectiva de los A2AR eliminaba el efecto estimulante de la adenosina.

Conclusiones: En condiciones basales, los niveles endógenos de adenosina modulan la liberación espontánea de calcio del RS, y un aumento de adenosina por encima de los niveles basales favorece la liberación anormal de calcio del RS.

P992. EFECTO DE LA CRIOMODULACIÓN DEL NODO AURICULOVENTRICULAR SOBRE EL HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS EN FIBRILACIÓN AURICULAR

Pablo Peñafiel Verdú, Juan Martínez Sánchez, César Caro Martínez, Sergio Manzano Fernández, Rebeca Goya Esteban, Juan José Sánchez Muñoz, Arcadio García Alberola, Mariano Valdés Chávarri, Sección de Arritmias, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, El Palmar (Murcia) y Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones de la Universidad Rey Juan Carlos I, Móstoles (Madrid).

Introducción: La presencia de un histograma de frecuencias (HF) bimodal (con un componente en FA se considera predictora de respuesta a la modulación del nodo AV (MAV) porque indica la presencia de doble fisiología nodal y permitiría la ablación de la vía lenta, con persistencia de un histograma unimodal a la frecuencia de la vía rápida, aunque hay pocos datos para sustentar esta hipótesis.

Objetivo: Evaluar el efecto sobre la frecuencia ventricular (FC) y el HF de la MAV con crioterapia en pacientes con FA mal controlada.

Métodos: 15 pacientes con FA permanente, mal control de FC, y HF bimodal, a los que se planteó MAV con crioterapia como alternativa a ablación + marcapasos. Comparación del holter previo y el posterior, midiendo FC media, RR medio del componente rápido (RRr) y del lento (RRI) y área bajo la curva normalizada de RRr.

Resultados: Se realizó modulación efectiva en los 15 pacientes, con cambio en la FC de 115 ± 20 a 73 ± 13 lpm ($p < 0,001$). En 8 pacientes quedó HF unimodal (grupo I) y en 7 bimodal modificado (Grupo II). En el grupo II, el área bajo la curva de RRr pasó de 42 ± 30 % a 21 ± 15 % ($p = 0,098$) tras la ablación.

	(ms)	RRr pre	RRr post	p	RRI pre	RRI post	p
Grupo I					709 ± 73	770 ± 133	0,158
Grupo II		418 ± 37	530 ± 135	0,041	688 ± 97	774 ± 111	0,028

Conclusión: En pacientes con HF bimodal la eliminación de la vía lenta no parece ser el único mecanismo que explica la disminución de la FC tras la MAV: la mitad de los pacientes continúan presentando histogramas con dos componentes aunque con frecuencias significativamente inferiores.

P993. PATRONES ELECTROCARDIOGRÁFICOS DE FIBRILACIÓN AURICULAR COMO PREDICTORES DE ÉXITO EN LA CARIOVERSIÓN ELÉCTRICA

Juan Benezet Mazuecos, Lester Duarte, Pepa Sánchez Borque, José Manuel Rubio Campal, Ana Pastor, Ester Macías, Silvia del Castillo, Jerónimo Farré Muncharaz, Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

Antecedentes y objetivos: El ECG de superficie de la fibrilación auricular (FA) varía de unos pacientes a otros respecto a la morfología de las ondas fibrilatorias y su frecuencia. Estudios previos han valorado diversos métodos de medición de la frecuencia de la actividad fibrilatoria y el comportamiento de la FA según características de la onda P en ritmo sinusal. El objetivo de este estudio es identificar patrones electrocardiográficos de FA y valorar su papel predictor en el éxito en la cardioversión eléctrica (CVE).

Métodos: Se examinaron los ECG de las últimas 100 CVE realizadas en nuestro centro por FA (57 hombres, 64 ± 12 años), 54 % primer episodio. Se excluyeron valvulopatías severas, prótesis mitrales y dilataciones auriculares severas. Se examinaron los ECG en ritmo sinusal de las cardioversiones exitosas para analizar la morfología de la onda P en V1 y II, III y aVF.

Resultados: Se identificaron 4 patrones electrocardiográficos de FA: Tipo 1 (ondas fibrilatorias organizadas visibles e identificables en V1 y II, III o aVF) 40 %, Tipo 2 (organizado sólo en V1) 39 %, Tipo 3 (organizado sólo en II, III o aVF) 4 %, Tipo 4 (sin actividad organizada visible) 17 %. Se realizó CVE exitosa en el 85 %. Mientras que el porcentaje de éxito para los patrones organizados fue 97,5 % (tipo 1), 87 % (tipo 2) y 100 % (tipo 3), el patrón desorganizado (tipo 4) tan sólo mostró un 47 %, $p < 0,001$. No se encontraron diferencias significativas en los grupos respecto a tamaño auricular, insuficiencia mitral, HTA y edad. El patrón desorganizado se asoció tras la CVE a un menor voltaje de la onda P en ritmo sinusal en V1 (0,93 mm) respecto a los patrones organizados (1,44 mm), $p = 0,028$; sin diferencias en la duración de la P.

Conclusiones: La FA presenta diferentes patrones de actividad auricular identificables en el ECG de superficie de una manera sencilla. Estos patrones constituyen un elemento predictor más del éxito en la CVE.

P994. TORMENTA ARRÍTMICA EN PACIENTES PORTADORES DE DESFIBRILADOR AUTOMÁTICO IMPLANTABLE. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y PRONÓSTICO A LARGO PLAZO

Patricio Pérez Berbel, Sergio Abán Alique, José Luis Ibáñez Criado, Alicia Ibáñez Criado, Amaya García Fernández, Jessica Sánchez Quiñones, Juan Gabriel Martínez Martínez, Francisco Sogorb Garri, Unidad de Arritmias y Estimulación Cardíaca del Servicio de Cardiología del Hospital General Universitario de Alicante.

Objetivo: Analizar el perfil clínico, características del dispositivo y el pronóstico de una cohorte retrospectiva de pacientes ingresados en un hospital terciario por tormenta arrítmica.

Métodos: Se realizó un registro retrospectivo de los pacientes portadores de Desfibrilador Automático Implantable (DAI) admitidos entre febrero del 2006 y febrero del 2009 en un hospital terciario por haber presentado, al menos 3 descargas separadas por periodos de ritmo sinusal, en las 24 horas previas al ingreso.

Resultados: Un total de 40 pacientes fueron ingresados por tormenta arrítmica (edad media $63,85 \pm 11,46$; 92,5 % varones). El 58,35 % eran hipertensos; 52,8 % dislipémicos y un 19,4 % diabéticos tipo 2. Un 28,2 % presentaban fibrilación auricular; 10,5 % anemia y un 23,7 % insuficiencia renal crónica. Un 55,6 % se encontraban en clase I NYHA; 19,45 en clase II y 22,2 % en clase III. La fracción de eyección al ingreso fue de $35,9 \pm 11,07$. El 75 % de los dispositivos se había implantado por prevención secundaria siendo la cardiopatía isquémica la miocardiopatía más frecuente 55,3 % y la taquicardia ventricular sostenida con un 65 % la causa más frecuente del implante. En cuanto al tipo de dispositivo implantado, la mayor parte fueron DAI monocamerales con un 43,6 %. La tasa de descargas inapropiadas fue de un 30,8 % siendo los episodios de sobredetección con un 36,4 % la causa más frecuente. La mortalidad total a lo largo del seguimiento fue del 12,5 % con un total de 10 (31,35 %) recidivas por tormenta eléctrica.

Conclusiones: En nuestra cohorte la mayoría de los pacientes que presentan tormenta arrítmica son varones y con dispositivos implantados por prevención secundaria. La etiología isquémica es la causa más frecuente del implante. A pesar de la gravedad de estos episodios el pronóstico a largo plazo no es malo aunque la tasa de recidivas es alta.

P995. ABLACIÓN DE VÍA LENTA NODAL EN PACIENTES MAYORES: UNA TÉCNICA SEGURA Y EFICAZ

Raúl Ramallal Martínez, Gemma Lacuey Lecumberri, Uxua Idiazábal Ayesa, Vanessa Arrieta Paniagua, Nuria Basterra Sola, J. Javier Martínez Basterra, Javier Romero Roldán, J. Ramón Carmona Salinas, Servicio de Cardiología del Hospital de Navarra, Pamplona (Navarra).

Introducción: La taquicardia intranodal (TIN) continúa siendo la taquicardia supraventricular regular más frecuente. La seguridad de la ablación con radiofrecuencia (RF) de la vía lenta nodal está ampliamente avalada en sujetos jóvenes pero hay pocas publicaciones con respecto a los pacientes mayores.

Objetivo: Comparar las diferencias en las tasas de éxito, recidivas y complicaciones de la ablación de la vía lenta nodal en pacientes ≥ 70 años.

Pacientes y métodos: Se incluyeron 480 pacientes consecutivos a los que se realizó ablación con RF de la vía lenta nodal por TIN entre los 1993 y 2009.

Resultados: La ablación de otras arritmias supraventriculares durante el mismo procedimiento fue más frecuente en los $p. \geq 70$ a. En este subgrupo de p. la arritmia coexistente fue un flutter auricular (75%), una taquicardia auricular (12,5%) o una vía accesoria (12,5%).

	< 70 a. (434)	≥ 70 a. (46)	p
Edad (mediana)	49 (13-69 p)	74 (70-83)	-
Mujeres (%)	68 (296 p)	63 (29 p)	0,72
Eficacia (%)	97 (421 p)	96 (44 p)	0,53
Recidiva (%)	3 (12 p)	2 (1 p)	0,51
Otras arritmias (%)	4 (16 p)	7 (3 p)	0,04
Complicaciones (%)	2,7 (12 p)	2 (1 p)	0,70
Bloqueo AV (%)	0,5 (2 p)	2 (1 p)	0,51

Conclusiones: La ablación con RF de la TIN en p. mayores tiene la misma eficacia y seguridad que en los jóvenes, sin asociarse a mayor riesgo de bloqueo AV. En nuestra serie, la ablación de otras arritmias supraventriculares en el mismo procedimiento es más frecuente en los $p. \geq 70$ a.

P996. ANATOMÍA DE LAS VENAS PULMONARES Y AURÍCULA IZQUIERDA EN PACIENTES CON FIBRILACIÓN AURICULAR Y RITMO SINUSAL. ESTUDIO CASOS-CONTROLES

Elena Arbelo Laínez, Luis Ramírez Burgos, José María Nóvoa Medina, José Marín Esmenota, Eduardo Caballero Dorta, Paola Gil Padrón, Celestina Amador Gil, Alfonso Medina Fdez.-Aceytuno, Hospital Universitario Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas).

Introducción: El desarrollo de la técnica de ablación con catéter de la fibrilación auricular (FA), ha reavivado el interés de la anatomía de la aurícula izquierda (AI) y de las venas pulmonares (vpp).

Objetivos: Analizar las diferencias anatómicas a nivel de la AI y vpp en función del ritmo de base.

Método: Se analizaron mediante CT de 64 cortes un total de 100 pacientes (p): 50 p en FA persistente/permanente sometidos a ablación con radiofrecuencia y 50 p en ritmo sinusal (RS) valorados por enfermedad coronaria, ajustados por edad y sexo.

Resultados: No hubo diferencias significativas en las variables clínicas, fracción de eyección ni en el grosor de paredes ventriculares. Los p en FA presentaron diámetros (\emptyset), áreas y volúmenes significativamente superiores a los p en RS ($p < 0,001$).

	\emptyset VPSD (mm)	\emptyset VPID (mm)	\emptyset VPSI (mm)	\emptyset VPII (mm)	Longitud istmo mitral (mm)	\emptyset fosa oval (mm)
FA	24 \pm 4,2	21 \pm 3,1	23 \pm 4,5	20 \pm 3,1	41,4 \pm 7,9	17 \pm 4,9
RS	20 \pm 2,7	19 \pm 3,4	20 \pm 5	18 \pm 4,5	30,3 \pm 5,3	14 \pm 5,3
p	< 0,001	0,005	0,019	0,07	< 0,001	0,014

Se observó un tronco común izquierdo en el 31,5%, sin diferencias entre los grupos. Sólo hubo un tronco común derecho en 1 p con FA persistente. El número y patrón de anatomía de las vpp fue similar en ambos grupos así como la distancia hasta primera bifurcación y el ángulo de éstas con respecto al eje largo del corazón. La OI presentó características diferenciadas con \emptyset transversales y volúmenes significativamente mayores. Finalmente, el rafe entre las vpp izquierdas y la orejuela (OI) no presentó diferencias de grosor.

Conclusión: Los pacientes en FA no presentan diferencias anatómicas cualitativas con respecto al RS. Las diferencias en las dimensiones de las AI y vpp podrían influir en la técnica de ablación y en la respuesta a esta terapia.

P997. PREDICTORES PRONÓSTICOS EN LA MUERTE SÚBITA EXTRAHOSPITALARIA RECUPERADA QUE INGRESA EN LA UNIDAD CORONARIA

Pablo Loma-Osorio, Jaime Aboal Viñas, Alessandro Sionis Green, Pablo Ramos Ardanaz, Rosa María Lidón Corbí, M. Josefa Cortadellas Ángel, Jaume Figueras Bellot, Joan Sala, Hospital Universitario Dr. Josep Trueta, Girona, Hospital Clínic, Barcelona, y Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

Introducción y objetivos: Los pacientes supervivientes de una muerte súbita extrahospitalaria (MS) presentan un pronóstico vital y funcional muy heterogéneo debido a la alta prevalencia de encefalopatía postanóxica. Nuestro objetivo fue identificar variables predictoras de mal pronóstico al ingreso.

Material y métodos: Se realizó un registro retrospectivo de todos los pacientes ingresados con el diagnóstico de MS en 3 unidades coronarias entre los años 2006-2008. Se estudió la mortalidad hospitalaria y la presencia de severa discapacidad al alta. Se realizó un análisis estadístico incluyendo factores como edad, sexo, comorbilidades, lugar de la parada, primer ritmo, tiempo hasta recuperación de circulación, causa presumible y datos analíticos como primer pH registrado y creatinina al ingreso.

Resultados: Se incluyeron 118 pacientes consecutivos. El seguimiento hospitalario mostró un 47% de pacientes muertos o con severa discapacidad. En el análisis univariado fueron significativos: un primer ritmo diferente de FV (OR 1,45, $p = 0,03$) un tiempo de parada superior a 30 minutos (OR 7,5, $p < 0,01$), no fumadores (OR 1,48, $p = 0,04$) y pH inicial $< 7,1$ (OR 1,74, $p = 0,001$). En el análisis multivariado, sólo un tiempo de parada superior a 30 minutos, un primer ritmo diferente de FV y un pH inicial $< 7,1$ se mostraron como predictores independientes de mal pronóstico.

Conclusiones: Casi la mitad de los pacientes supervivientes a una parada cardíaca extrahospitalaria presentan mal pronóstico vital y neurológico al alta. Los factores independientes de mal pronóstico fueron un tiempo de parada > 30 minutos, un primer ritmo diferente de FV y un pH inicial $< 7,1$.

P998. COMPARACIÓN DE LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE DOS ALGORITMOS DE ESTIMULACIÓN ANTITAQUICARDIA EN TAQUICARDIAS VENTRICULARES RÁPIDAS EN PACIENTES PORTADORES DE DAI

Rocío Cozar León, Rafael Peinado Peinado, Ernesto Díaz Infante, Belén Prado Gotor, Sara Moreno Reviriego, José Luis Merino Lloréns, Miriam Padilla Pérez, Armando Pérez Silva, Unidad de Arritmias del Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, y Sección de Electrofisiología y Arritmias del Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Antecedentes y objetivos: Los estudios PainFREE demostraron la eficacia de la estimulación antiataquicardia (EAT) en taquicardias ventriculares rápidas (TVR) en pacientes (P) con DAI. Sin embargo, sólo se analizó un tipo de EAT (8 latidos, 88%) y se incluyeron TV con longitud de ciclo (LC) hasta 320 ms. Los objetivos de este trabajo fueron comparar la eficacia y seguridad de dos modos de EAT en P con TVR y $LC \leq 300$ ms y analizar predictores clínicos de eficacia.

Métodos: Se compararon retrospectivamente la eficacia (% de terminación) y seguridad (% de aceleración) de dos tipos de EAT (A: ráfaga de 8 latidos al 88% de la LC de la TVR; B: ráfaga de 15 latidos al 91%) en TVR con $LC \leq 300$ ms, en P portadores de DAI. Cada modo de EAT se programó en todos los P incluidos en dos cohortes prospectivas (modo A en cohorte A y B en cohorte B) que fueron objeto de otros estudios. Se realizó un análisis del porcentaje de terminación, aceleración y de los posibles predictores clínicos de eficacia de la EAT (tipo de cardiopatía, FEVI, edad, sexo, bloqueo de rama izquierda), ajustado por el número de episodios de cada P (método GEE).

Resultados: Se incluyeron 237 P (cohorte A: 136 P, cohorte B: 101 P). Durante un seguimiento medio mayor de 2 años, 25 P presentaron 158 TVR en la cohorte A (mediana 2 TVR por P, RIC 1-3,75) y 18 P 138 TVR en la cohorte B (mediana 2 TVR por P, RIC 1-5). No existieron diferencias significativas en las características de los P con TVR de cada cohorte. La eficacia ajustada fue similar (A: 64,3%; B: 64%; $p = 0,6$). Existió una tendencia no significativa hacia una mayor aceleración con el modo B (1,7% vs 8% $p = 0,12$). Ninguna de las variables clínicas analizadas se asoció con una mayor eficacia de la EAT.

Conclusiones: Un modo de EAT con mayor número latidos y acoplamiento menor que el del estudio PainFREE no aumenta la eficacia ni seguridad en TVR. No se encontraron variables clínicas predictoras de EAT eficaz.

P999. LA CROMAKALIMA ACELERA LA FIBRILACIÓN VENTRICULAR PERO NO DESENMASCARA FOCOS CLAVES PARA SU MANTENIMIENTO

Javier Moreno Planas, Jorge García Quintanilla, Tamara Archondo Arce, Elena Usandizaga Rodríguez, Nicasio Pérez Castellano, Raquel Cervigón Abad, Julián Pérez-Villacastín, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Arritmias del Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Antecedentes y objetivos: La cromakalima (Ck) activa la corriente IKATP, acortando la refractariedad ventricular. Quisimos evaluar el efecto de la cromakalima sobre la dinámica de propagación de la FV y comprobar si el patrón regional de activación en FV cambia al acortar la refractariedad ventricular desenmascarando posibles focos primarios clave en su mantenimiento.

Métodos: Realizamos mapeo óptico de FV del ~ 50-60% de la superficie epicárdica de 8 corazones aislados perfundidos en Langendorff utilizando una solución Tyrode normal y otra con CK 10 µM. Se obtuvieron registros de 5' de FV de forma aleatoria sobre la cara anterior y posterior de VI (VIa, VIp) y de VD (VDa, VDp). Tras crear mapas de frecuencia dominante (FD) se determinaron la FD máxima (FDmáx) y la FD moda (FDmoda). Cuantificamos la organización de la FV midiendo el área total activada por la FDmoda (AFDmoda), el número de dominios (ND) y el índice de regularidad (IR).

Resultados: La Ck duplicó globalmente las FDmáx y FDmoda ($p < 0,001$ ambas). A diferencia de la situación basal en la que la FDmáx era ligeramente mayor en VI que en VD ($p 0,04$), con CK no se apreciaron diferencias entre ventrículos. El AFDmoda no se modificó con el uso de CK, manteniéndose como en los registros basales mayores valores en VD que en VI ($p 0,009$). La Ck no modificó significativamente el número de dominios ni los valores del IR respecto a los de la situación basal.

Conclusión: La CK acelera la dinámica de propagación de la FV al acortar la refractariedad pero no es útil para desenmascarar focos primarios de activación.

P1000. COMPARACIÓN EN EL TIEMPO DE ACCESO VENOSO, DOSIS DE RADIACIÓN Y TASA DE COMPLICACIONES DE LA VÍA CEFÁLICA FRENTE A SUBCLAVIA EN EL IMPLANTE DE DISPOSITIVOS

Moisés Rodríguez Mañero, Alfonso Macías Gallego, Eduardo Alegría Barrero, José Moreno Arribas, Claudia Pujol Salvador, Sara Castaño Rodríguez, Juan José Gavira Gómez, Ignacio García Bolao, Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona (Navarra).

Antecedentes y objetivos: Comparamos el tiempo desde la primera incisión hasta lograr un acceso venoso en 206 pacientes a los que se les implantó un dispositivo a través de vena cefálica o subclavia así como la dosis de radiación y la diferencia en el número de complicaciones mayores; neumotórax, fractura del electrodo o hematoma mayor.

Métodos: Se utilizó test de Kruscall Wallis para comparar las medianas del tiempo de implantación del dispositivo y pruebas de chi cuadrado para la comparación del número de complicaciones y dosis de radiación recibida en cada uno de los accesos.

Resultados: El tiempo medio hasta lograr un acceso venoso por cefálica tuvo una mediana de 10 minutos, 6 para la subclavia y 14,5 minutos para el grupo de subclavia por fallo en la cefálica, teniendo diferencias estadísticamente significativas. La dosis de radiación fue de 88,26, 113 y 87 centygrays respectivamente obteniendo una diferencia estadísticamente significativa entre el primer y el segundo grupo. En cuanto a la tasa de complicaciones se registraron 2 neumotórax y una fractura de electrodo en el grupo de la subclavia y 4 hematomas mayores (1 en el grupo de cefálica y 3 en el de subclavia), sin objetivarse diferencias significativas cuando se compararon en subgrupos tras ajustar por tratamiento anticoagulante/antiagregante. Esto último puede estar en relación con que la frecuencia esperada era demasiado baja para hallar diferencias significativas.

Conclusión: La vía cefálica es una vía factible, que supone menor radiación y con una tasa de complicaciones bajas. El seguimiento de más pacientes podrá aclarar si realmente la tasa de complicaciones es realmente menor cuando se compara frente a la subclavia.

P1001. COMBINACIÓN DE LA TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN Y DESFIBRILADOR AUTOMÁTICO EN MIOCARDIOPATÍA DILATADA DE ORIGEN NO ISQUÉMICO: IMPORTANCIA DE LA ANCHURA DEL QRS

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

Antecedentes y objetivo: El uso del desfibrilador automático implantable en pacientes con insuficiencia cardiaca se ha extendido en prevención primaria. Sin embargo, el impacto de su uso combinado en la terapia de resincronización sobre la prevención de eventos arrítmicos en pacientes con miocardiopatía dilatada no isquémica ha sido poco estudiado.

Métodos: Se evaluó la potencial relación entre las características basales, los resultados clínicos (muerte/ingreso por insuficiencia cardiaca) y el remodelado inverso, con la aparición de eventos arrítmicos ventriculares (taquicardia/fibrilación ventricular) en una serie de 47 pacientes con miocardiopatía dilatada no isquémica sometidos a terapia de resincronización cardiaca-desfibrilador (61 ± 10 años, 63% varones, 100% prevención primaria, fracción de eyección de VI $22 \pm 5\%$, y QRS basal 166 ± 29 ms).

Resultados: Un total de 8 pacientes (17%) presentaron episodios de taquicardia/fibrilación ventricular en el seguimiento (17 ± 11 meses). No hubo diferencias en las características basales de estos pacientes, salvo en la anchura del QRS (162 ± 28 vs 189 ± 26 ms, $p = 0,015$) y en la proporción de varones ($56,4$ vs 100% , $p = 0,019$). La aparición de eventos arrítmicos, no se relacionó con el resultado clínico ni el remodelado inverso. El análisis multivariado reveló la anchura del QRS como el único factor predictor independiente de aparición de eventos arrítmicos (OR: 1,15; IC95%: 1,06-1,32; $p = 0,028$).

Conclusiones: 1) En una muestra seleccionada de pacientes miocardiopatía dilatada no isquémica sometidos a terapia de resincronización cardiaca combinada con desfibrilador en prevención primaria, la anchura del QRS basal es un factor predictor independiente de eventos arrítmicos. 2) Estos eventos arrítmicos no se relacionaron con la evolución clínica ni la aparición de remodelado inverso.

P1002. ESTUDIO DEL GENOTIPO EN EL SÍNDROME QT LARGO EN NUESTRO MEDIO

Juan Jiménez Jaimez, Miguel Álvarez López, Luis Tercedor Sánchez, Ricardo S. Galdeano, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

Introducción: El síndrome de QT largo (SQTL) congénito está causado en 70% por mutaciones en los genes KCNQ1, KCNH2 y SCN5A. No existe un estudio que describa las mutaciones y los genes causantes en nuestro medio. Nuestro objetivo es el análisis de estos tres genes en nuestra población.

Métodos: Hemos estudiado a once enfermos con diagnóstico clínico de SQTL (9 con alteración en el electrocardiograma basal y dos con test farmacológico), 3 enfermos con fibrilación ventricular idiopática (FVI) y un enfermo con síncope e intervalo QT en el límite superior. Hemos secuenciado estos tres genes con los primers previamente publicados, habiendo amplificado los mismos mediante la técnica de la reacción en cadena de la polimerasa.

Resultados: Edad media: 33,2 años, 69% de mujeres. Un 61% presentó parada cardiaca, y en un 30% ésta fue el síntoma de presentación. El 84% presentó síncope. En el 60% se encontró alguna mutación missense, esto es, cambia el aminoácido codificado. Entre los casos positivos, el gen más frecuentemente afectado fue el KCNH2 con un 77,7%, mientras que el 22,2% correspondieron a mutaciones en SCN5A. No hallamos ninguna mutación en KCNQ1. Se detectaron numerosos polimorfismos asociados a SQTL. Dos de las mutaciones halladas en KCNH2 están previamente descritas en la literatura (G1714R y G1882S). Un caso con probable diagnóstico de SQTL tipo 3 presenta negatividad en el análisis del gen SCN5A, por lo que hemos iniciado análisis de proteínas auxiliares (subunidades beta) el canal de sodio. Dos de las 3 FVI presentaron mutaciones en KCNH2.

Conclusiones: Las alteraciones genéticas en los pacientes de SQTL en nuestra población presentan diferencias respecto a las previamente descritas, con una mayor prevalencia de SQTL tipo 2. El análisis genético de los principales genes responsables de SQTL es de utilidad en el abordaje diagnóstico de los pacientes con FVI.

Enfermedad valvular

P1003. ESTENOSIS MITRAL EN RITMO SINUSAL. ESTUDIO PROSPECTIVO DE LOS FACTORES DE RIESGO DE FIBRILACIÓN AURICULAR Y/O EMBOLIA

Francisco Javier García Fernández, Fernando Olaz Preciado, José Cordeiro Guevara, Marina Ureña Alcázar, Vanessa Arrieta Paniagua, Germán Pérez Ojeda, Enrique de los Arcos Lage, Unidad de Arritmias y Sección de Cardiología del Hospital General Yagüe, Burgos, Unidad de Arritmias y Sección de Cardiología del Complejo Hospitalario de Burgos, Burgos, y Sección de Cardiología del Hospital de Navarra, Pamplona (Navarra).

Antecedentes y objetivos: Existe unanimidad en cuanto a la indicación de anticoagulación oral en la estenosis mitral (EM) en pacientes con fibrilación auricular (FA) o antecedentes de embolia sistémica (ES) sin existir un claro consenso en los pacientes en ritmo sinusal. Nuestro objetivo ha sido intentar definir de manera prospectiva los factores predictores del End-Point (EP) definido como ES y/o FA crónica en EM en ritmo sinusal.

Material y métodos: Se estudiaron 82 pacientes con EM reumática como principal afectación valvular en ritmo sinusal al inicio del estudio a los que se realizó Holter, ecocardiograma transtorácico y ecocardiograma transesofágico y fueron seguidos prospectivamente cada 6 meses durante 80 ± 13 meses. En el momento que se detectaba un EP se iniciaba la anticoagulación oral.

Resultados: Se obtuvieron 48 EP en 44 pacientes (54%) de los cuales 42 fueron FA (51%) y 6 ES (7%) 4 de ellos se encontraban en FA. La media de tiempo hasta el desarrollo del EP fue 30 ± 26 meses. En el análisis multivariable las únicas variables que predijeron de una manera independiente el desarrollo del EP fueron: antecedentes de FA paroxística (OR: 20,1 IC95% (3,2-126), diámetro de aurícula izquierda en eje largo paraesternal (OR: 1,13 IC95% (1,01-1,25), estenosis mitral moderada-severa (área $\leq 1,5$ cm²) (OR: 6,3 IC95% (1,5-26).

Conclusiones: Los antecedentes de FA paroxística, la dilatación de aurícula izquierda y la presencia de estenosis mitral moderada-severa predijeron de una manera independiente el desarrollo de FA crónica y/o embolia en la estenosis mitral en ritmo sinusal.

P1004. PÉPTIDO NATRIURÉTICO EN ESTENOSIS AÓRTICA SEVERA CON BAJO VOLUMEN SISTÓLICO Y FRACCIÓN DE EYECCIÓN NORMAL

M. Sonia Velasco del Castillo, Miren Tellería Arrieta, José Onaindia Gandarias, Ángela Cacicedo Fernández de Bobadilla, Alaitz Romero Peireiro, Santiago Palomar García, Iñaki Lekuona Goya, Eva Larauogoitia Zaldumbide, Hospital de Galdakao, Galdakao (Vizcaya).

Antecedentes: Los pacientes con EAo severa y disfunción sistólica presentan niveles altos de péptido natriurético, pero se desconoce los niveles que presentan los pac. con bajo volumen sistólico (VS) a pesar de FEVI normal.

Objetivo: Comparar los niveles de proBNP y de parámetros de severidad en 3 grupos de pacientes con EAo severa. Grupo 1: FE y VS normal ≥ 35 ml/m². Grupo 2: FE normal y VS bajo (< 35 ml/m²). Grupo 3. Disfunción sistólica.

Métodos: Se evaluaron prospectivamente 100 pac. con EAo severa. Se determinaron gradientes, AVAo, resistencia valvular aórtica, índice pérdida energía e impedancia valvuloarterial: Zva, así como la PA y el proBNP.

Resultados: La edad media fue de 74 ± 10 y el 44% eran mujeres.

*p $\leq 0,05$	FE $\geq 50\%$ VS normal	FE $\geq 50\%$ VS disminuido	Disfunción VI
n	67	18	15
Grad máx mmHg	75 \pm 16	*83 \pm 16	71 \pm 25
AVAo cm ²	0,79 \pm 0,16	*0,56 \pm 0,14	0,68 \pm 0,24
RVA dinas.cm.s ⁻⁵	254 \pm 81	*394 \pm 34	351 \pm 244
IPE cm ² /m ²	0,47 \pm 0,17	*0,32 \pm 0,13*	0,43 \pm 0,16
Zva mmHg/ml/m ²	3,96 \pm 0,85	*6,08 \pm 0,72*	5,02 \pm 1,6
proBNP pg/ml mediana (rango)	454 (51-5982)	*1.255 (101-5.434)*	10.194 (339-31.763)

Conclusiones: 1) Los pac. con EAo severa y bajo VS (FE normal) presentan resistencia valvular e impedancia más cercanos a los pac. con disfunción sistólica que a los pac. con VS normal. 2) El proBNP tienen gran variabilidad, con niveles mayores en pac. con VS bajo comparado con los pac. con flujo normal pero sin alcanzar los valores del grupo de disfunción sistólica.

P1005. ENDOCARDITIS INFECCIOSA SOBRE MARCAPASOS DEFINITIVO Y DESFIBRILADOR AUTOMÁTICO IMPLANTABLE. NUESTRA EXPERIENCIA

Marcos Farrais Villalba, María Facenda Lorenzo, Luis Álvarez Acosta, Rafael Romero Garrido, Julio Salvador Hernández Afonso, M^a José García Rodríguez, Servando Camacho Ramos, Horacio Pérez Hernández, Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Antecedentes y objetivos: Se ha producido un incremento en las indicaciones de marcapasos (MCP) y desfibriladores automáticos implantables (DAI), registrándose un aumento de la prevalencia de endocarditis infecciosa (EI) asociada a estos dispositivos. Nuestro objetivo es conocer las características epidemiológicas y el manejo de los pacientes con EI sobre MCP y DAI en nuestro servicio.

Métodos: Analizamos retrospectivamente todos los casos de endocarditis sobre dispositivos desde marzo 2003 hasta abril 2008. Definimos EI como la presencia de vegetación por ecocardiografía transtorácica o transesofágica y la positividad de hemocultivos típicos para la enfermedad o evidencia clínica.

Resultados: Recogimos 12 pacientes. El 91,7% fueron varones, edad media 68 años. El 41,7% eran diabéticos y el 33% tenían insuficiencia renal. Todos recibieron antibioterapia profiláctica durante la implantación. La mitad de los pacientes tuvieron complicaciones inmediatas tras la implantación, siendo la más frecuente la presencia de hematoma. El germen aislado con más frecuencia fue el *Staphylococcus (S) epidermidis*. En un 25% se aislaron gérmenes más agresivos (*S. lugdunensis*, *S. aureus* resistente a meticilina y *Serratia rubidaea*). El 58,3% tenían registrado antecedentes de recambio. El 66,7% de las EI fueron tardías. Todos los pacientes recibieron tratamiento antibiótico durante cuatro semanas y en el 75% se extrajo el dispositivo (33% percutáneo y 42% quirúrgico). Hubo una tasa de mortalidad intrahospitalaria del 25% asociada con los microorganismos más virulentos ($p < 0,001$) a pesar de haberse realizado extracción del dispositivo en dos de estos pacientes.

Conclusiones: La EI sobre dispositivo es una enfermedad de alta mortalidad cuando se asocia a gérmenes virulentos. Su tratamiento requiere la extracción de todo el sistema. La forma de presentación más frecuente es tardía.

P1006. INFLUENCIA DE LOS PACIENTES REFERIDOS EN EL PERFIL Y EN EL PRONÓSTICO DE LOS PACIENTES CON ENDOCARDITIS INFECCIOSA IZQUIERDA INGRESADOS EN HOSPITALES TERCIARIOS

Javier López Díaz, Ana Revilla Orodea, Teresa Sevilla Ruiz, Isidre Vilacosta, Eduardo Pozo Osinalde, Cristina Sarriá Cepeda, Itziar Gómez Salvador, José Alberto San Román Calvar, Instituto de Ciencias del Corazón (ICICOR), Valladolid, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, y Hospital Universitario de la Princesa, Madrid.

Introducción: La mayoría de las series de endocarditis infecciosa (EI) publicadas en la literatura proviene de centros terciarios que reciben pacientes procedentes de otras instituciones. Teóricamente, este hecho debe estar asociado a un importante sesgo, debido a que los pacientes referidos son, en general, los que tienen una peor evolución, lo cual provoca que las conclusiones de estos estudios sean solamente aplicables a centros con similares características y no reflejen la población general afectada de EI. La magnitud de este fenómeno aún no ha sido evaluada. El objetivo del presente estudio es analizar los cambios en el perfil y en el pronóstico que los pacientes referidos provocan en una amplia serie de pacientes con EI izquierda perteneciente a 3 hospitales terciarios españoles.

Métodos: Hemos comparado las características demográficas, clínicas, microbiológicas, ecocardiográficas y el pronóstico a corto plazo entre 240 pacientes referidos desde otros hospitales y 366 pacientes con EI izquierda directamente ingresados en 3 hospitales terciarios. Estos 3 centros comparten un mismo protocolo para el manejo diagnóstico y terapéutico de los pacientes que incluye las indicaciones de cirugía.

Resultados: Los pacientes referidos tenían más frecuentemente cardiopatía previa (67% vs 75%; $p = 0,029$), más insuficiencia cardiaca (47% vs 36%, $p = 0,013$), insuficiencia valvular (75% vs 67%, $p = 0,05$), infección por *Staphylococcus aureus* (22% vs 15%, $p = 0,021$) y fueron más frecuentemente intervenidos quirúrgicamente que el resto de los pacientes (73% vs 48%, $p \leq 0,001$), principalmente de manera urgente (55% vs 39%, $p = 0,003$). La mortalidad hospitalaria fue similar entre ambos grupos de pacientes (32% vs 29%, $p = 0,436$).

Conclusiones: A pesar de un perfil clínico, microbiológico y ecocardiográfico más desfavorable, los pacientes referidos desde otros centros hospitalarios tienen una mortalidad similar que la del resto de los pacientes, lo cual puede estar en relación con las mayores tasas de cirugía cardiaca.

P1007. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, TRATAMIENTO Y RESULTADOS DE LAS ENDOCARDITIS INFECCIOSAS CAUSADAS POR GÉRMEENES NO HABITUALES

Manuel Anguita Sánchez, Juan Carlos Castillo Domínguez, Dolores Mesa Rubio, Martín Ruiz Ortiz, Amador López Granados, Mónica Delgado Ortega, José M. Arizón del Prado, José Suárez de Lezo, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Introducción y objetivos: Aunque la endocarditis infecciosa (EI) puede estar causada por cualquier germen, la mayoría de los casos en nuestro medio son producidas por estafilococos y estreptococo viridans. El objetivo de nuestro estudio es evaluar la incidencia, características y resultados de la EI producida por gérmenes distintos a los habituales.

Métodos: Se han considerado EI por gérmenes no habituales a las debidas a gérmenes distintos a estafilococos y *S. viridans* (*Corynebacterium*, enterococo, hongos, *Coxiella burnetii*, *Brucella*, *Listeria*, bacilos gramnegativos u otros). Entre 1987 y 2008, en nuestro centro se han diagnosticado 182 casos debidos a estafilococos y *S. viridans* (58 % del total), y 90 por otros gérmenes (30 %), mientras que en 38 (12 %) no se pudo identificar el germen.

Resultados: De los 90 casos por gérmenes no habituales, 45 fueron debidos a enterococos (14 % de la serie), 14 a *Coxiella burnetii* (5 %), 12 a *Corynebacterium* sp (4 %), 5 a hongos (2 %, *Candida albicans* 4 casos, *Aspergillus* 1 caso), 3 a *Brucella* (1 %) y 11 a otros gérmenes (3 %: *Listeria* 2 casos, bacilos gramnegativos 3 casos, polibacterianas 6 casos). Los casos por gérmenes no habituales fueron más frecuentes en varones (75 vs 61 %, $p = 0,041$) y en la válvula aórtica (50 vs 35 %, $p = 0,029$). No hubo diferencias en la tasa de complicaciones severas (78 vs 72 %), cirugía precoz (54 vs 52 %), mortalidad precoz (15 vs 18 %) ni tardía (18 vs 12 %). La mortalidad precoz por gérmenes fue: 50 % (no identificado), 40 % (hongos), 28 % (*S. epidermidis*), 20 % (*S. aureus*), 17 % (*Corynebacterium*), 16 % (enterococos), 10 % (*S. viridans*), 8 % (otros), 7 % (*Coxiella*) y 0 % (*Brucella*).

Conclusiones: En nuestro medio, un alto % de casos de EI son debidos a gérmenes poco habituales, aunque, globalmente considerados, sus características y mortalidad no difieren de las de los casos debidos a estafilococos y *S. viridans*. Sin embargo, el tipo de germen concreto sí se asocia a variaciones importantes en la mortalidad.

P1008. AUSENCIA DE VALVULOPATÍA SIGNIFICATIVA EN PACIENTES CON PROLACTINOMA TRATADOS CON AGONISTAS DOPAMINÉRGICOS

Adelina Doltra Magarolas, Marta Sitges Carreño, Esther Batista, Juan Carlos Paré Bardera, Irene Halperin Rabinovich, Manel Puig Domingo, Servicio de Cardiología, Servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Clínic, Barcelona.

Antecedentes y objetivos: Los agonistas dopaminérgicos se han asociado con valvulopatía en pacientes con enfermedad de Parkinson, causando engrosamiento de las valvas e insuficiencia valvular secundaria. El efecto en pacientes tratados por la presencia de prolactinoma es desconocido. Nuestro objetivo es estudiar la presencia de valvulopatía en pacientes con prolactinoma tratados con agonistas dopaminérgicos.

Métodos: Se incluyeron prospectivamente a 26 pacientes con prolactinoma ($42,4 \pm 8,2$ años, 11 % hombres) tratados con agonistas dopaminérgicos (cabergolina en 76,9 %, dosis acumulada media 232,2 mg). Se practicó un ecocardiograma Doppler 2D, estudiando la presencia de disfunción valvular, calcificación y engrosamiento. Se compararon los resultados con 30 controles sanos, a los que también se realizó un ecocardiograma.

Resultados: No se evidenció valvulopatía moderada o severa en el grupo de pacientes ni en el grupo control, ni tampoco estenosis o calcificación valvular. Se observó insuficiencia tricuspídea ligera en un 38,5 % de los pacientes respecto a un 6,7 % de los controles ($p < 0,05$), así como una prevalencia significativamente más alta de engrosamiento mitral en el grupo de pacientes (15,4 % vs 0 %, $p < 0,05$). En todos los 4 pacientes con dosis acumulada elevada de cabergolina (> 400 mg) se evidenció insuficiencia mitral o tricuspídea ligeras.

Conclusiones: El tratamiento con agonistas dopaminérgicos se asoció en nuestro estudio con una prevalencia aumentada de insuficiencia tricuspídea leve y con engrosamiento mitral sin disfunción valvular mitral. No se observó en ningún caso la presencia de valvulopatía clínicamente significativa. Nuestros resultados sugieren que los agonistas dopaminérgicos en el tratamiento del prolactinoma son seguros y no tienen un impacto significativo en el funcionamiento valvular.

P1009. EVALUACIÓN COMPARATIVA DEL PERFIL HEMODINÁMICO OFRECIDO POR BIOPRÓTESIS AÓRTICAS SOPORTADAS VS NO SOPORTADAS

Daniel Mata Cano, Andrés Castelló Ginestar, Tomás Heredia Cambra, Ana María Bell Mínguez, Manuel Pérez Guillén, María Carmen Bartual Olmos, Salvador Torregrosa Puerta, José Montero, Servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Objetivo: Analizar el comportamiento hemodinámico y los resultados clínicos obtenidos tras el implante de diferentes modelos de bioprótesis aórtica haciendo hincapié en las diferencias entre prótesis soportadas y no soportadas.

Material y métodos: Se analizaron 157 pacientes intervenidos entre noviembre 2005 y junio 2008, llevando a cabo sustitución valvular aórtica mediante los modelos soportados de bioprótesis Medtronic Mosaic®, Carpentier Edwards Magna®, Mitroflow® y el modelo no soportado Soria Freedom Solo® según criterio de cirujano. Se estudia la evolución clínica, regresión de masa ventricular, fracción de eyección, gradientes medios y supervivencia a la semana, a 6 y a 12 meses de la intervención.

Resultados: Se intervienen un total de 157 pacientes, 55,4 % mujeres, con una edad media de 75,4 años; 105 pacientes recibieron prótesis soportada y 52 no soportada. El tiempo medio de seguimiento ha sido de 368 días (0-963 días), con una supervivencia global a 2,5 años del 88,2 %, sin diferencias entre los distintos modelos de prótesis. Se demuestra superioridad hemodinámica del modelo no soportado (Gradiente medio $12,08 \pm 6,8$ mmHg vs $21,98 \pm 7,6$ mmHg; $p < 0,0001$; Índice Área valvular efectiva [IEOA] $0,98 \pm 0,22$ cm²/m² vs $0,86 \pm 0,17$ cm²/m²; $p = 0,03$; Fracción eyección 64 % vs 54 % $p = 0,004$). El análisis de la varianza muestra unos gradientes y una IEOA con el modelo Solo, claramente superiores a los de Mosaic y Mitroflow ($p < 0,0001$ mediante test Scheffé). Los tiempos de CEC y de isquemia no han diferido entre grupos.

Conclusiones: Las bioprótesis no soportadas han demostrado en nuestra serie un comportamiento hemodinámico superior, con tiempos de isquemia y supervivencia a un año similares a los modelos soportados.

P1010. PAPEL DE LA ECOCARDIOGRAFÍA TRANSESOFÁGICA TRIDIMENSIONAL EN LA CUANTIFICACIÓN DE LAS INSUFICIENCIAS PERIPROTÉSICAS

Gaizka Núñez Araukua, Teresa López Fernández, Carmen Gómez Rubín de Célix, David Dobarro, José Juan Gómez de Diego, Guillermo Galeote, Mar Moreno Yangüela, José Luis López-Sendón, Hospital Universitario La Paz, Madrid, y Hospital de Basurto, Bilbao (Vizcaya).

Antecedentes y objetivos: El tratamiento percutáneo de los leaks perivalvulares (LPV) ha demostrado ser una técnica útil en el tratamiento de pacientes sintomáticos rechazados para cirugía. Actualmente la ecografía transesofágica (ETE-2D) es la técnica de elección para cuantificar los LPV. Sin embargo, los artefactos generados por el material protésico limitan la medición precisa de los LPV por ETE-2D. La ETE tridimensional (ETE-3D) está desplazando a la ETE 2D en la monitorización de procedimientos percutáneos complejos, ofreciendo una localización espacial más precisa de los defectos, así como imágenes de mayor calidad para la localización de los catéteres.

Métodos: Estudio retrospectivo que incluyó a los pacientes diagnosticados de LPV en los que se había realizado ETE-2D y ETE-3D entre junio de 2008 y febrero de 2009.

Resultados: Fueron incluidos 12 LPV (83 % mitrales, 17 % aórticos). El 80 % sobre prótesis biológicas. Insuficiencia periprotésica moderada o severa (grados III o IV) en el 67 % de los casos. No hubo diferencias significativas en la estimación de la insuficiencia por las dos técnicas. Diámetro máximo del defecto $3,5 \pm 1,06$ mm por 2D y $4,9 \pm 2,78$ mm por 3D. Las reconstrucciones tridimensionales permiten una medición más precisa del defecto al ser posible alinear las imágenes para conseguir el diámetro máximo en cada uno de los planos del espacio. Permite además calcular el área (área $24,5 \pm 15,8$ mm²) y conocer la morfología del defecto.

Conclusiones: La ETE 3D aporta una caracterización anatómica más precisa de los LPV que la ETE2D. Al tratarse de defectos habitualmente semilunares, esta información resulta imprescindible a la hora de elegir el dispositivo de cierre.

P1011. MANEJO DE LAS TROMBOSIS VALVULARES PROTÉSICAS. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

Silvia Masmitja Comajuan, Jorge López Ayerbe, Nuria Vallejo Camazón, Elena Ferrer Sistach, Francisco Gual Capllonch, Albert Téis Soley, Vicente Valle Tudela, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona).

Introducción: La trombosis valvular protésica es una patología grave y actualmente aún con un manejo controvertido.

Objetivo: Evaluar las características clínicas, ecocardiográficas, el manejo y el seguimiento de los pacientes (P) con trombosis valvular protésica.

Métodos: Análisis retrospectivo de los P ingresados en nuestro centro con el diagnóstico de trombosis valvular protésica durante el periodo 2000-2008.

Resultados: Durante este periodo 17 P han ingresado con el diagnóstico de trombosis valvular protésica. Edad media 58,7 años, hombres 23,5 %, fumadores 23,5 %, hipertensos 47 %, dislipémicos 53 %, diabetes 29 %, fibrilación auricular 53 %. 58,5 % de los casos en prótesis mecánica, 41,2 % en prótesis biológicas. El 82,3 % de los P seguían tratamiento anticoagulante previo a la trombosis. El 100 % tenían un INR < 3 en el momento del diagnóstico. Forma de presentación: 64,6 % embolia periférica (72,8 % ictus cerebral, 18,2 % isquemia extremidades inferiores, 9 % embolia coronaria), 29,5 % con insuficiencia cardíaca, 5,9 % (IP) con PCR recuperada. El ecocardiograma transesofágico permitió el diagnóstico de trombosis obstructiva en un 35,2 % de los casos (definido como inmovilidad del disco protésico, elevación del gradiente y disminución del área efectiva). Tratamiento quirúrgico en el 29,4 % de los casos (siendo obstructivas el 40 % de ellas), fibrinólisis 29,4 % (80 % en trombosis obstructivas) y tratamiento único anticoagulante en un 41,1 % de los P (el 100 % de ellos sin obstrucción protésica). Seguimiento 29,4 % de retrombosis, 23,5 % de complicaciones hemorrágicas mayores. Mortalidad global 11,7 %.

Conclusiones: El estudio ecocardiográfico transesofágico da un diagnóstico preciso de trombosis protésica. El manejo es variado, reservándose el tratamiento anticoagulante único en casos de trombosis obstructivas. Hay un porcentaje no despreciable de complicaciones asociadas.

P1012. EVOLUCIÓN DE LAS INFECCIONES DE DISPOSITIVOS ENDOCAVITARIOS EN RELACIÓN AL GERMEN CAUSANTE

Oliva Concepción Fernández Cimadevilla, Jeremías Bayón, José Manuel Rubín López, Nicolás Pachón Rebollo, Juan José Rondán Murillo, Alfonso Moreno, Mar González Vasserot, José Antonio Espolita Santos, Área del Corazón y Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias).

Antecedentes: La infección de dispositivos endocavitarios es una patología reciente. Ante la ausencia de estudios aleatorizados, los expertos recomiendan antibioterapia (AB) prolongada y extracción del dispositivo como medidas terapéuticas iniciales.

Objetivo: Determinar la estrategia de tratamiento más efectiva en caso de infección de un dispositivo cardíaco según el germen responsable de la misma.

Métodos: Análisis retrospectivo y unicéntrico de todos los casos de infección de dispositivos entre los años 2002 y 2008 tratados con AB asociada a una técnica quirúrgica (Friedreich o extracción completa del sistema). Se define resolución completa (RC) como la ausencia de recidiva en un año.

Resultados: n = 46 pacientes. Dispositivo: 28 marcapasos y, 18 desfibriladores. Causa: 8 predecúbitos, 19 decúbitos de electrodo o generador, 16 infecciones de bolsa y 3 endocarditis. Germen aislado: *S. aureus* meticilín sensibles (SAMS) 6, *S. aureus* meticilín resistentes (MARSAs) 1, *S. coagulans* negativos (SCN) 17, de los cuales 6 *S. epidermidis*. Otros gérmenes 2. No se obtuvo crecimiento en 16. AB en monoterapia: cloxacilina 2, ciprofloxacino 6, marcrólidos 1, vancomicina 6. AB en combinación 31. Diez con vancomicina, 8 con linezolid y 13 otras combinaciones. La duración media de tratamiento fue de 15,3 días. Evolución por gérmenes: SCN; RC 70,5 %; SAMS y MARSAs; RC 42,8 %; En el análisis estadístico la presencia de Estafilococo se asocia a mala evolución (p = 0,029).

Conclusiones: En nuestra serie, el rendimiento del cultivo para el diagnóstico etiológico fue del 66 %. El *Streptococo* coagulans negativo fue el germen más frecuente y el de pronóstico más favorable. El uso de vancomicina no demostró mayor rendimiento terapéutico. El *S. aureus* se asocia a peor evolución por lo que estaría indicado un tratamiento más agresivo.

P1013. HIPERTENSIÓN PULMONAR TRAS CIRUGÍA DE SUSTITUCIÓN VALVULAR MITRAL

Sem Briongos Figuero, Álvaro Aceña Navarro, David Martí Sánchez, Ignacio García Andrade, José Julio Jiménez Nacher, Soledad Ruiz Leria, Eduardo Casas Rojo, José Luis Moya Mur, Unidad de Imagen Cardíaca del Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Antecedentes y objetivo: La hipertensión pulmonar (HTP) tras cirugía de reemplazo valvular mitral (RVM) es un importante factor pronóstico en la evolución de la enfermedad y depende de varios factores. Nuestro objetivo era determinar dichos factores.

Métodos y resultados: Estudio retrospectivo sobre casos consecutivos de los pacientes (p) sometidos a RVM entre los años 2005 y 2007 (15,1 ± 12 meses de seguimiento). De un total de 111 p (edad media 68,7 ± 9,4 años), 75 eran mujeres (67,6 %). La etiología era: reumática (n = 52, 46,8 %), degenerativa (n = 42, 37,8 %), prolapso valvular mitral (PVM) (n = 10, 9 %), endocarditis (n = 3, 2,7 %) y otras (n = 4, 3,6 %). La prótesis implantada fue mecánica en 92 p (83 %) y biológica en 19 (17 %). Presentaron HTP tras el RVM el 42,3 % de los p, lo cual se asociaba de forma significativa a mayor presión sistólica pulmonar (PSP) previa al RVM, mayor grado de insuficiencia tricuspídea (IT) pre y postcirugía y el implante de una prótesis de menor tamaño y no se asociaba con la edad.

HTP (PSP > 40 mmHg)	Edad (años)	Número prótesis	PSP previa (mmHg)	IT precirugía	IT postcirugía
Sí	71 ± 8,6	25,7 ± 1,2	56,2 ± 15,2	2,3 ± 1,0	1,7 ± 0,8
No	66,8 ± 9,1	26,4 ± 2,0	46,4 ± 11,2	1,6 ± 1,1	1,2 ± 0,7
p	0,055	0,01	0,01	0,005	0,03

La PSP tras RVM fue mayor en los p con valvulopatía degenerativa (49,3 ± 16,8 mmHg), seguida de la reumática (43,8 ± 11,1 mmHg) y PVM (36,2 ± 7,5 mmHg), con una diferencia estadísticamente significativa (p = 0,03).

Conclusión: Hasta un 42,3 % de los p tras RVM presentan HTP. Ésta se asocia a mayor PSP previa, mayor severidad de la IT previa y residual y menor tamaño protésico. La HTP residual es mayor en el RVM secundario a valvulopatía degenerativa, seguido de la reumática y el PVM.

P1014. CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES AFECTOS DE VALVULOPATÍA AÓRTICA SEVERA. CORRELACIÓN CON DATOS ECOCARDIOGRÁFICOS

Nelson Leal Bohórquez, Manuel Alijarde Guimerá, Pilar Tornos Mas, M.ª Dolores Pérez Velasco, M. Teresa González Alujas, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

Antecedentes: El manejo clínico de los pacientes con valvulopatía aórtica severa asintomáticos o con síntomas equívocos es problemático.

Objetivo: Valoración de parámetros de esfuerzo mediante ergometría con análisis de gases (EAG), protocolo Bruce modificado, y su relación con valores ecocardiográficos.

Método: Se estudiaron 58 pacientes varones consecutivos afectados de valvulopatía aórtica severa que estaban asintomáticos o presentaban síntomas equívocos. Estenosis aórtica (EAO) 24; insuficiencia aórtica (IAO) 34. La EAG fue máxima limitada por síntomas y se incluyen los pacientes con ergometrías válidas. El estudio ecocardiográfico fue cercano (dentro de 3 meses) a la EAG.

Resultados: No hubo complicaciones en relación con la ergometría. La tabla muestra los resultados más significativos. Los datos ecocardiográficos no se correlacionaron con los de la PEAG. El 25 % de los pacientes con EAO y el 15 % con IAO mostraron disminución moderada-severa de la capacidad funcional (%VO₂ máximo esperado < 70).

	EAO 24	IAO 34	p
Duración (min)	11,17 ± 3,70	12,79 ± 3,55	ns
VO ₂ máximo	27,24 ± 6,21	30,33 ± 9,38	ns
%VO ₂ máximo esperado	82 ± 14	84 ± 17	ns
Umbral anaerobio	1,05 ± 0,22	1,23 ± 0,39	ns
% Umbral anaerobio esperado	44 ± 11	48 ± 14	ns
FC máxima	152 ± 28	159 ± 24	ns
Cociente respiratorio	1,14 ± 0,14	1,13 ± 0,10	ns

Conclusiones: Los pacientes con EAO o IAO presentan parámetros similares en la EAG. Un porcentaje significativo muestra importante disminución de la capacidad funcional que podría tener relevancia en la valoración pronóstica.

P1015. IMPLICACIONES PRONÓSTICAS Y TERAPÉUTICAS DE LA INFECCIÓN PERIVALVULAR EN LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA

M. Teresa González Alujas, Ignacio López Lima, Pilar Tornos Mas, Antonia Sambola Ayala, Nuria Fernández, Arturo Evangelista Masip, José Fernando Rodríguez Palomares, Patricia Mahía Casado, Servicio de Cardiología, Servicio de Medicina Interna y Unidad de Enfermedades Infecciosas del Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

Objetivo: Valorar la evolución clínica de los pacientes con endocarditis infecciosa (EI) diagnosticados de infección perivalvular.

Material y métodos: Se analizaron los datos de 290 episodios de EI registrados desde Enero 2000. 46 pacientes tenían afectación perivalvular: 34 abscesos (Abs) y 12 pseudoaneurismas (Psd) en un 1er ETE diagnóstico. A los pacientes que fueron tratados médicamente (trat. Ab) se les practicó un 2.º ETE.

Resultados: 30 se intervinieron y en 16 se realizó trat. Ab. El ETE diagnóstico: 23 Abs perianulares, 11 Abs interfibrosa, 12 Psd. A 21 se realizó un 2.º ETE a los 14 ± 12 días, mostrando la evolución de Abs a Psd en 6 pacientes. No hubo diferencias en el antecedente de embolia, fiebre persistente, bloqueo AV, o estafilococo aureus/gram negativos entre ambos grupos.

	Absceso/trat.Ab. (16)	Absceso/Cirugía (30)	P
Edad	68 ± 12	57 ± 15	0,01
Insuficiencia Cardíaca	5 (31%)	22 (73%)	0,01
Vegetaciones (mm)	10,9 ± 8,1	17,1 ± 7,3	0,01
Absceso	7 (37%)	21 (57%)	ns
Pseudoaneurisma	9* (56%)	9 (30%)	ns
Disf. valvular severa	7 (43%)	25 (83%)	0,01
Mortalidad	4 (25%)	11 (37%)	ns

Conclusiones: El 30% de los abscesos/pseudoaneurismas sólo recibieron tratamiento antibiótico. Los abscesos tratados médicamente tenían menos insuficiencia cardíaca, menor tamaño de vegetaciones y menor disfunción protésica que los tratados con cirugía. Los resultados del estudio sugieren que la afectación perivalvular, en ausencia de otras indicaciones quirúrgicas, puede evolucionar adecuadamente sólo con tratamiento antibiótico.

P1016. DIFERENCIAS EN EL MANEJO Y PRONÓSTICO DE LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA EN LAS MUJERES EN UN HOSPITAL TERCIARIO

Jaume Francisco Pascual, Antonia Sambola Ayala, Iván Roca Luque, M. Teresa González Alujas, Nuria Fernández-Hidalgo, Benito Almirante, David García-Dorado García, Pilar Tornos Mas, Servicio de Cardiología y Servicio de Enfermedades Infecciosas del Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

Antecedentes: Las diferencias en el manejo y pronóstico de la endocarditis infecciosa (EI) en las mujeres ha sido poco estudiado.

Objetivo: Evaluar si las mujeres con EI presentan características clínicas, manejo y pronóstico diferentes que los hombres.

Métodos: Estudio observacional prospectivo de una cohorte en el único hospital terciario. La EI fue diagnosticada de acuerdo con los criterios de Duke modificados.

Resultados: Entre enero de 2000 y diciembre de 2007, se diagnosticaron 328 casos de EI (220 en hombres y 108 en mujeres) y se siguieron durante 1 año. Las mujeres eran mayores que los hombres (63 ± 15 vs 59 ± 17 y, p = 0,004). El índice de Charlson al ingreso era similar. No hubo diferencias significativas respecto a la presencia de prótesis valvulares, válvula afectada, microorganismo responsable ni complicaciones mayores, aunque el ictus fue más frecuente en las mujeres y las complicaciones perianulares en los hombres. La cirugía se indicó menos en las mujeres (25% vs 44,1%, p = 0,001) y presentaron mayor mortalidad que los hombres durante el ingreso hospitalario (34,2% vs 24,1%, p = 0,05) y al año de seguimiento (40,7% vs 29,1%, p = 0,03). El análisis multivariante mostró como predictores independientes asociados a la mortalidad hospitalaria en el sexo femenino: ictus (OR 3,21, IC95% 1,29-7,4, p = 0,006), insuficiencia renal (OR 3,12, IC95% 1,33-7,29, p = 0,009) e insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) (OR 2,7, IC95% 1,16-6,28, p = 0,021). La ICC fue el único predictor independiente de mortalidad al año en el sexo femenino. Para toda la serie, el sexo femenino fue un predictor independiente de mortalidad intrahospitalaria y al año.

Conclusiones: Las pacientes con EI eran mayores, pero presentaban una comorbilidad similar a los hombres. Sin embargo, a pesar de que no hubo diferencias en la incidencia de complicaciones mayores durante el ingreso, las mujeres se operaron menos y tuvieron un peor pronóstico que los hombres.

P1017. ALTA MORTALIDAD DE LOS PACIENTES CON ESTENOSIS AÓRTICA SEVERA POTENCIALMENTE CANDIDATOS A IMPLANTACIÓN DE PRÓTESIS PERCUTÁNEA

Jaume Maristany Daunert, Pilar Mañas Jiménez, Joan Antoni Gómez Hospital, Gerard Roura i Ferrer, Luis Miguel Teruel Gila, José Manuel Rabasa Baraibar, Angel Cequier Fillat, Enric Esplugas Oliveras, Servicio de Cardiología y Servicio de Cirugía Cardíaca del Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

Introducción: Algunos pacientes con estenosis aórtica sintomática con riesgo quirúrgico excesivo pueden beneficiarse de una implantación percutánea de prótesis aórtica. El objetivo de este registro es analizar las características clínicas y la evolución inicial de los pacientes evaluados.

Métodos y resultados: Se evalúan 30 pacientes consecutivos remitidos a la consulta específica desde septiembre de 2008 a marzo del 2009. Se analizan variables demográficas, clínicas, scores de riesgo (Euroscore y STS score) y la fracción de eyección (FEVI). Los resultados se sintetizan en la tabla.

Edad media (min-máx) años	80,1 (55-88) (DE: 7,17)
Sexo femenino % (n.º)	60% (18)
Diabetes Mellitus % (n.º)	40% (12)
Fibril. Auricular % (n.º)	26,7% (8)
Neumopatía severa % (n.º)	40% (12)
Insuficiencia renal % (n.º)	53,3% (16)
CF NYHA III % (n.º)	36,7% (11)
CF NYHA IV % (n.º)	43,3% (13)
Angor estable CCS II-III % (n.º)	36,7% (11)
Ingreso previo insuf. cardíaca % (n.º)	66,7% (20)
FEVI media (min-máx)	58,2% (30-77%) (DE: 8,3)
EuroScore log medio (min-máx)	12,8% (5,0-34,0) (DE:6,8)
STS score mortalidad	27,9% (9,0-54,0) (DE:11,2)
Mortalidad seguimiento % (n.º)	23,3% (7)

Conclusiones: Los pacientes evaluados tienen una gran prevalencia de comorbilidades y una elevada mortalidad. Es importante una evaluación sistematizada para identificar a los pacientes con riesgo quirúrgico excesivo pero con un riesgo aceptable para el tratamiento percutáneo.

P1018. PRONÓSTICO DE LA ESTENOSIS AÓRTICA SEVERA DESESTIMADA PARA CIRUGÍA. INFLUENCIA DE LA FUNCIÓN SISTÓLICA VENTRICULAR IZQUIERDA Y DE LA INSUFICIENCIA CARDÍACA

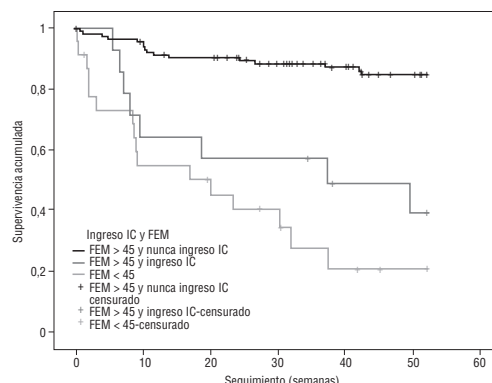
Juan Ocampo Míguez, Inmaculada González Bermúdez, Emilio Paredes Galán, Carlos Rodríguez Pascual, Francisco E. Calvo Iglesias, Complejo Hospitalario Xeral-Ciés, Vigo (Pontevedra).

Objetivo: Nuestro objetivo es analizar los factores relacionados con el pronóstico a medio plazo de pacientes con estenosis aórtica severa no subsidiarios de cirugía de sustitución valvular (EAoNoQx).

Métodos: Buscamos todos los pacientes con EAoNoQx diagnosticados durante dos años en nuestro centro. Recogimos variables clínicas, analíticas y ecocardiográficas, así como el estado vital actual y la fecha y causa de la muerte en la Historia Clínica y en las bases de datos hospitalarias.

Resultados: Se identificaron 153 pacientes portadores de EAoNoQx. La FEVI < 45% y tener un ingreso previo por insuficiencia cardíaca (IC) se relacionaron con la mortalidad al año (log Rank p < 0,0001). En el análisis multivariado (Cox) fueron también predictores independientes (p < 0,001 FEVI y p = 0,02 IC), junto con el área valvular, la anemia y el índice de comorbilidad de Charlson.

Conclusiones: En pacientes con estenosis aórtica severa desestimados para cirugía tener una FEVI < 45% y/o ingreso previo por insuficiencia cardíaca se relacionan con mal pronóstico a un año. En este grupo debería valorarse implantación percutánea o transapical de válvula aórtica.



P1019. SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO DE LA INSUFICIENCIA MITRAL TRAS RECAMBIO VALVULAR AÓRTICO EN PACIENTES CON ESTENOSIS AÓRTICA SEVERA

José Fernando Rodríguez Palomares, Cinta Llibre Pallarés, Omar Abdul-Jawod Altisent, Hug Cuéllar Calabria, Pilar Tornos Mas, M. Teresa González Alujas, Patricia Mahía Casado, Arturo Evangelista Masip, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

Antecedentes: Los pacientes con estenosis aórtica asocian diferentes grados de insuficiencia mitral (IM), sin embargo, existen pocos datos sobre la evolución a largo plazo de la regurgitación mitral tras el recambio valvular aórtico.

Objetivos: Determinar la evolución de la insuficiencia mitral en pacientes sometidos a recambio valvular aórtico por estenosis aórtica severa calcificada.

Métodos: Entre 2005-2007, se incluyeron de forma prospectiva 70 pacientes con estenosis aórtica severa y función sistólica conservada previa a la cirugía de recambio valvular aórtico. Un ecocardiograma-Doppler transtorácico prequirúrgico determinaba la presencia, mecanismo y severidad de la IM tanto antes de la cirugía como de forma anual tras el recambio valvular aórtico.

Resultados: La etiología de la insuficiencia mitral fue: degenerativa con calcificación del anillo mitral en 59 pacientes (84%), reumática en 2 (3%) y funcional en 9 (13%). No se evidenció IM preoperatoria en 12 pacientes (17%), fue ligera (1+) en 38 pacientes (54%), moderada (2+) en 15 (22%) y moderada-severa (3+) en 5 (7%). No se detectaron grados severos (4+) de IM en ningún paciente. Dos pacientes (2,8%) con IM moderada-severa reumática fueron sometidos además a recambio valvular mitral. Tras un seguimiento medio de 631 ± 408 días, el grado de regurgitación mitral mejoró en 1 o 2 grados en 12 pacientes (17%), no se modificó en 40 (57%), empeoró en un grado en 16 (23%) y 2 (2,8%) habían sido sometidos a recambio valvular mitral.

Conclusiones: La severidad del grado de insuficiencia mitral preoperatoria en pacientes sometidos a recambio valvular aórtico por estenosis aórtica severa mejora en el seguimiento de la mayoría de pacientes y no presenta un impacto significativo en la supervivencia, todo ello sugiere que la presencia de IM asociada a la estenosis aórtica calcificada debe tratarse de forma conservadora en la mayoría de pacientes.

P1020. OBSTRUCCIÓN DE PRÓTESIS VALVULARES MECÁNICAS: DATOS PARA UN DIAGNÓSTICO RÁPIDO

Ana Flores Marín, M. Isabel Rodríguez Bailón, Angel Montiel Trujillo, Manuel Jiménez Navarro, Guillermo Isasti Aizpurva, Ángel García Alcántara, Eduardo Morillo Velarde Pérez, Eduardo de Teresa Galván, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, y Servicio Andaluz de Salud, Málaga.

Antecedentes: La obstrucción de prótesis mecánica (OPM) mitral o aórtica por trombosis es potencialmente letal y la mejor estrategia diagnóstico-terapéutica no está bien establecida.

Objetivo: Definir parámetros clínicos y ecocardiográficos sencillos que aporten información diagnóstica rápida y reproducible que facilite estrategias terapéuticas precoces para mejorar el ominoso pronóstico de estos casos.

Métodos: Definimos OPM por la presencia de gradiente protésico (GP) elevado (máximo ≥ 50 mmHg en aórticas y GP medio ≥ 10 mmHg en mitrales) de nueva aparición en ausencia de hiperflujo (por regurgitación, anemia, etc.). Para identificar los parámetros más útiles, se analizan datos clínicos y ecocardiográficos de 31 casos de OPM, 25 en posición mitral y 6 aórtica, siete por pannus y 24 por trombosis, atendidos en nuestro centro y comprobados por cirugía o por normalización tras trombólisis.

Resultados: los datos más diferenciadores entre trombo y pannus fueron:

	OPM trombo	OPM pannus
Clínica reciente y severa (< 1mes, GRF ≥ III)	17/24 = 71 %	0/7 = 0 %
Anticoagulación deficiente	8/24 = 33 %	1/7 = 14 %
Movilidad de disco o hemidisco limitada	16/24 = 66 %	2/7 = 28 %
Clics de apertura reducidos o abolidos	13/24 = 54 %	2/7 = 28 %

La presencia de 2 o más de estos criterios junto al GP elevado, predice OPM trombótica con sensibilidad 75%, especificidad 71%, valor predictivo positivo 90%, valor predictivo negativo 71% y exactitud diagnóstica 74%.

Conclusión: Estos parámetros pueden ser útiles para un algoritmo diagnóstico diferenciador entre trombo y pannus en pacientes con sospecha de OPM.

P1021. SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON ESTENOSIS AÓRTICA SEVERA, BAJO GRADIENTE Y FUNCIÓN VENTRÍCULO NORMAL

Ana María Sahuquillo Martínez, Gaspar Melis Riera, José Fco. Forteza Alberti, Guillen Caldentey Adrover, Guillem Frontera Juan, Antonio Rodríguez Fernández, Onofre Joan Caldés Llull, Armando Bethencourt González, Servicio de Cardiología y Unidad de Investigación del Hospital Son Dureta, Palma de Mallorca (Balears).

Introducción: El pronóstico de los pacientes con estenosis aórtica (EAO) severa, bajo gradiente y función ventricular conservada es incierto; hemos pretendido conocer los datos evolutivos más relevantes de este grupo en nuestra casuística y compararlos con el resto de pacientes con EAO.

Material y métodos: En los estudios ecocardiográficos realizados entre el 01/01/07 y el 14/02/08 hemos encontrado en nuestra base de datos, 195 pacientes con EAO severa (área < 1,0 cm²) y fracción de eyección (FE) > 50%. De ellos, 147 (75%) tenían gradiente medio (Gm) > 30 mmHg (grupo I) y 48 (25%) Gm < 30 mmHg. Se ha investigado la evolución de estos dos grupos. Para el análisis estadístico se ha realizado el test del chi cuadrado.

Resultados: Se han obtenido datos de seguimiento de 181 pacientes (93%). El seguimiento medio realizado ha sido de 18,3 ± 6,5 meses (IC 17,4-19,3, mediana de 18,6 meses). La mortalidad hallada ha sido del 15,2% (IC 8,9-21,5%) en el grupo I y del 8,8% (IC 0-18,4%) en el grupo II sin hallar diferencias significativas. Se han intervenido de recambio valvular aórtico el 55,8% (IC 48,0-63,7%) del grupo I y el 43,6% (IC 28,0-59,2%) del grupo II (ns). El porcentaje de hospitalización no ha sido diferente (37% IC 28,3-45,5% grupo I vs 40% IC 23,8-56,2% grupo II ns) ni tampoco el grado funcional en ambos grupos (GF I 21% GF II 64% GF III 15% en el grupo I y GF I 18%, GF II 64% y GF III 18% en grupo III).

Conclusiones: 1) Nuestros datos indican un pronóstico similar entre los pacientes con EAO severa, función ventricular normal y bajo gradiente respecto a los de gradiente más elevado. 2) Tanto el número de ingresos, porcentaje de recambio valvular así como el grado funcional y mortalidad resultan similares en ambos grupos.

P1022. ENDOCARDITIS INFECCIOSA IZQUIERDA EN PACIENTES CON ANTECEDENTE DE MANIPULACIÓN DENTARIA

Eduardo Pozo Osinalde, Isidre Vilacosta, José Alberto San Román Calvar, M^a del Carmen Manzano Nieto, Cristina Sarriá Cepeda, Cristina Fernández, María del Trigo Espinosa, Luis Maroto, Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid, Instituto de Ciencias del Corazón (ICICOR) del Hospital Clínico Universitario, Valladolid, y Hospital Universitario de la Princesa, Madrid.

Objetivos: Analizar cómo influye el antecedente de manipulación dentaria (MD) en las características clínicas, microbiológicas y pronósticas de los episodios de endocarditis infecciosa (EI) sobre válvulas izquierdas.

Métodos: Estudio de cohorte clínica prospectivo y multicéntrico. Se han analizado 601 episodios consecutivos de EI izquierdas divididos en 2 grupos: grupo I (n = 52): EI izquierda con MD y grupo II (n = 549): EI izquierda sin MD.

Resultados: La distribución de factores desencadenantes en el grupo II fue: desconocido 51,3%, cirugía 12,8%, catéteres intravasculares 11,5%, infección local 10,8%, gastrointestinal 4,2% y genitourinaria 4,2%. En el grupo I es más frecuente el sexo masculino sin diferencias en la edad. El antecedente de profilaxis antibiótica fue mayor en el grupo I (17,6% vs 12,3%; p = 0,001). La cardiopatía más frecuente en los dos grupos fue la existencia de prótesis, no hubo diferencias significativas en el resto de cardiopatías salvo en la válvula mixoide (12,5% vs 3,2%; p = 0,002). No hubo diferencias en la presencia de comorbilidad previa salvo la inmunodepresión, que fue más frecuente en el grupo II. La presentación clínica reumatológica y el síndrome constitucional fueron más frecuentes en el grupo I. Respecto a la etiología, en el grupo I fue más frecuente la infección por S Viridans (34,7% vs 13,1%; p = 0,001) y la presencia de cultivos negativos (24,5% vs 13,3%; p = 0,032) y se aisló con menor frecuencia S. aureus (6,1% vs 19,9%; p = 0,018). Los pacientes del grupo I tuvieron menor incidencia de shock séptico (0% vs 17,5%; p = 0,001), insuficiencia cardíaca (47% vs 60%, p 0,073) e infección persistente (9,1% vs 29,6%; p = 0,012). La mortalidad fue menor en el grupo I (8,2 vs 35,1%, p = 0,001), sin diferencias en la necesidad de cirugía.

Conclusiones: La EI tras manipulación dentaria aparece con mayor frecuencia en pacientes portadores de prótesis. La incidencia de complicaciones y la mortalidad intrahospitalaria es menor en este grupo de pacientes.

P1023. SUSTITUCIÓN VALVULAR TRICÚSPIDE: RESULTADOS A LARGO PLAZO

Ana Belén Méndez Fernández, Cristian Muñoz Guijosa, Antonino Ginell, José Montiel, Joaquín Fernández Doblás, Eduard Permanyer Boada, José M. Padró Fernández, Fco. Javier Borrás Pérez, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, y Universidad Autónoma (Barcelona).

Antecedentes: La sustitución valvular tricúspide (SVT) es poco frecuente y su indicación limitada a enfermos con insuficiencia ventricular derecha (IVD) importante en los que no se puede emplear una técnica reparadora. Las principales complicaciones post-cirugía son la IVD residual y la trombosis protésica.

Objetivos: Determinar el resultado a largo plazo de los pacientes sometidos a recambio valvular tricúspide en los últimos 12 años en nuestro centro.

Métodos: Entre 1996-2007 se realizaron 72 procedimientos de cirugía valvular en 66 pacientes. La edad media fue de 64 años (rango 37-83 años), siendo el 76 % mujeres. Se implantaron 69 mecánicas (29 % doble hemidisco) y 3 biológicas. En 6 pacientes (9 %) fue una SVT aislada. En 43 casos se trató de una primera cirugía, 23 pacientes tenían una cirugía previa (4 pacientes 2 o más).

Resultados: La mortalidad hospitalaria fue 19,4 % (n = 14), y sólo se relacionó con el antecedente de esternotomía previa (p < 0,05). El seguimiento fue de 3,8 años (3 meses-10 años). Se documentaron 2 casos de hemorragia mayor (cerebral y pulmonar). Fueron necesarios 6 recambios protésicos, 5 por trombosis y uno por disfunción, todos ellos en CF III-IV de la NYHA. Dos pacientes murieron tras la 2ª SVT. No se registraron otras muertes durante el seguimiento.

Conclusiones: La cirugía de SVT presenta una alta tasa de mortalidad quirúrgica, siendo baja fuera de este período. El principal factor de riesgo es el antecedente de cirugía valvular. El uso de prótesis mecánicas en posición tricúspide es una alternativa a las bioprótesis. Los pacientes con mayor propensión a la trombosis protésica, son aquellos con un perfil hemodinámico menos favorable.

P1024. PERFIL CLÍNICO Y PRONÓSTICO DE LOS PACIENTES CON ENDOCARDITIS INFECCIOSA IZQUIERDA QUE DESARROLLAN INSUFICIENCIA CARDIACA

Teresa Sevilla Ruiz, Javier López Díaz, Ana Revilla Orodea, Eduardo Villacorta Argüelles, Isidre Vilacosta, M^a del Carmen Manzano Nieto, Ana Puerto Sanz, José Alberto San Román Calvar, Hospital Clínico Universitario, Valladolid, y Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Introducción: La insuficiencia cardiaca (IC) es un predictor de mal pronóstico en la endocarditis infecciosa (EI). El objetivo de este trabajo es analizar la influencia de la IC en el perfil clínico y pronóstico de los pacientes con EI.

Métodos: Se han analizado 552 episodios de EI izquierda diagnosticados consecutivamente en 3 hospitales terciarios. De ellos 318 (58 %) presentaron IC. Se ha realizado un análisis comparativo con los pacientes sin IC.

Resultados: Los pacientes con IC son significativamente (p < 0,05) más mayores, presentan más endocarditis nosocomial (33 % vs 23 %), comorbilidad asociada (55 % vs 45 %), anemia crónica (21 % vs 12 %), endocarditis multivalvular (19 % vs 12 %), insuficiencia valvular severa (76 % vs 60 %) y dehiscencia protésica (42 % vs 26 %). No se detectaron diferencias microbiológicas significativas salvo una menor frecuencia de *S. viridans* (17 % vs 11 %, p = 0,02). Precisarón con mayor frecuencia cirugía cardiaca durante el ingreso (64 % vs 46 %, p < 0,001) y presentaron mayores complicaciones evolutivas como insuficiencia renal (45 % vs 26 %) y shock séptico (19 % vs 11 %). Su mortalidad intrahospitalaria fue mayor (41 % vs 18 %, p < 0,001) sobre todo en los pacientes que recibieron tratamiento médico (59 % vs 16 %, p < 0,001) y cirugía electiva (28 % vs 14 %, p = 0,03). Sin embargo, la mortalidad no fue superior en los pacientes que precisaron tratamiento quirúrgico urgente (34 % vs 33 %, p = 0,8).

Conclusiones: La IC es una complicación grave y habitual de la EI izquierda que aparece con más frecuencia en pacientes ancianos y pluripatológicos. Se asocia en numerosas ocasiones a disfunción valvular significativa y afectación multivalvular. Presenta más complicaciones evolutivas y su pronóstico intrahospitalario es sombrío, especialmente en los pacientes que reciben exclusivamente tratamiento médico. La cirugía en fase activa, aunque deba ser urgente, parece mejorar su pronóstico.

P1025. PREDICTORES DE MORTALIDAD TRAS CIRUGÍA CARDIACA EN ENDOCARDITIS INFECCIOSA SOBRE VÁLVULAS IZQUIERDAS

Eduardo Pozo Osinalde, Isidre Vilacosta, Alberto San Román, Cristina Sarriá, Enrique José Balbacid Domingo, Javier López, M^a del Carmen Manzano Nieto, Enrique Rodríguez, Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid, Instituto de Ciencias del Corazón (ICICOR) del Hospital Clínico Universitario, Valladolid, y Hospital Universitario de la Princesa, Madrid.

Objetivos: Analizar las características clínicas, ecocardiográficas y microbiológicas de los episodios de endocarditis infecciosa (EI) izquierda sometidos a cirugía cardiaca (CCA). Comparar los pacientes que fallecen con los que sobreviven y determinar los predictores de mortalidad.

Métodos: Estudio de cohorte clínica prospectivo y multipropósito. Se analizaron 615 episodios consecutivos de EI izquierda; de ellos 340 requirieron CCA. Se clasificaron en dos grupos: los que fallecieron durante el ingreso G I (n = 95) y G II (n = 245) aquellos que sobrevivieron.

Resultados: La mortalidad global fue del 38,8 %. La edad fue mayor en el G I (61 ± 14 vs 57 ± 14; p = 0,009). Se detectó en el G I una tendencia a menor origen comunitario (61,5 % vs 72,4 %; p = 0,056). En el G I fueron más comunes la diabetes (27,4 % vs 17,6 %; p = 0,045) y la EPOC (12,6 % vs 4,1 %; p = 0,004). Al ingreso, se objetivó con más frecuencia en el G I shock séptico (8,4 % vs 2,5 %, p = 0,013) y abdomen agudo (2,1 % vs 0 %, p = 0,023). La EI protésica fue más común en el G I (50,5 % vs 37,1 %, p = 0,024). Se aislaron en el G I más bacilos gramnegativos (7,4 % vs 2,5 %; p = 0,031) y en el G II más *S. viridans* (8,4 % vs 17,1 %; p = 0,047). En el G I durante el ingreso hubo más complicaciones perianulares (56,8 % vs 42,4 %; p = 0,017), shock séptico (32,6 % vs 6 %; p = 0,001), signos de infección persistente (50,5 % vs 30,6 %; p = 0,001) e insuficiencia renal (26,3 % vs 13,1 %; p = 0,003). En el análisis multivariante los predictores independientes de mortalidad fueron: shock séptico (OR 7,08 IC95 % 3,47-14,45; p = 0,001), insuficiencia renal (OR 2,26 IC95 % 1,18-4,34; p = 0,015), complicaciones perianulares (OR 1,82 IC95 % 1,07-3,08; p = 0,028), EI protésica (OR 1,69 IC95 % 0,99-2,89; p = 0,053) y edad (OR 1,02 IC95 % 1,00-1,04; p = 0,053).

Conclusiones: Los factores predictores de mortalidad en EI izquierda tras CCA fueron shock séptico, insuficiencia renal, complicaciones perianulares, EI protésica y edad.

P1026. ¿ES POSIBLE LA EVALUACIÓN DEL MECANISMO DE LA INSUFICIENCIA MITRAL MEDIANTE CARDIORRESONANCIA?

Tibisay Sánchez, Gabriela Madrid, Covadonga Fernández-Golfín, José Luis Rodrigo López, Cecilia Corros Vicente, Leopoldo Pérez de Isla, Carlos Macaya Miguel, José Luis Zamorano Gómez, Unidad de Imagen del Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Introducción: La cardiorresonancia (CRM) constituye una alternativa en la evaluación de pacientes con insuficiencia mitral (IM). No sólo permite estimar los volúmenes y fracción regurgitante sino también su repercusión en el ventrículo izquierdo. Sin embargo el papel de la CRM en el análisis del mecanismo de la IM se desconoce.

Objetivo: Evaluar la utilidad de la CRM para establecer el mecanismo de la IM en relación al ecocardiograma como "gold standard" en la práctica clínica habitual.

Métodos: Se incluyeron 24 pacientes con IM sometidos a ecocardiografía y CRM. Se estableció el mecanismo de la IM (clasificación de Carpentier, I, II, IIIa y IIIb) por CRM mediante el análisis de secuencias de eco gradiente en distintos planos por 2 observadores independientes. El análisis ecocardiográfico fue realizado por un cardiólogo experto en ecocardiografía quien determinó el mecanismo de la IM que fue considerado como "gold standard".

Resultados: Se incluyeron 24 pacientes (edad media 64, sexo masculino 72 %). El mecanismo de la IM fue: tipo II 41,66 %, tipo IIIb 33,3 %, tipo IIIa 12,5 % y tipo I 12,5 %. Se encontró una buena correlación entre ambos métodos con un valor de kappa de 0,66 para el observador 1 y de 0,55 para el observador 2. Se obtuvo una alta reproducibilidad entre ambos observadores (kappa de 0,66).

Conclusiones: La CRM es un método útil para la evaluación del mecanismo de la IM en la práctica clínica habitual. Es una alternativa válida para la evaluación integral de estos pacientes o en casos seleccionados (mala ventana acústica).

P1027. CARACTERÍSTICAS DE LA INSUFICIENCIA MITRAL SECUNDARIA A PROLAPSO Y ASOCIADA A PATOLOGÍA DE LA RAÍZ Y DE LA VÁLVULA AÓRTICA

Miguel Ángel Sánchez Lozano, Pastora Gallego García de Vinuesa, Inés Sayago Silva, Antonio Castro Fernández, M^a del Valle Pedrosa del Moral, Marinela Chaparro Muñoz, Andrés Felices Nieto, José María Cruz Fernández, Unidad de Técnicas Diagnósticas de Imagen y Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.

Antecedentes: La descripción anatómica mediante ecocardiografía de la insuficiencia mitral se reconoce un factor esencial para valorar reparabilidad. Se acepta que el velo anterior mitral, la fibrosa intervalvar y las cúspides aórticas, que se insertan en la porción fibrosa del tracto de salida ventricular izquierdo, son estructuras anatómicas con un origen embriológico relacionado. Sin embargo, la influencia que este origen embriológico tiene en las características anatómicas de la insuficiencia mitral degenerativa cuando se asocia a patología aórtica no ha sido suficientemente aclarada.

Métodos: Se revisan retrospectivamente estudios ecocardiográficos y, en su caso, descripciones quirúrgicas de las lesiones anatómicas de 285 pacientes diagnosticados de insuficiencia mitral > grado 2 secundaria a prolapso (PVM) o rotura de cuerdas tendinosas. Se analizan diferencias en las características anatómicas de los pacientes con patología aórtica asociada.

Resultados: Encontramos 25 % de PVM del velo anterior, 65 % posterior y 9 % bivalvar, de los que 20 presentan patología aórtica (64 % PVM anterior vs 28 % posterior). De los 9 pacientes con válvula aórtica bicúspide (VAB), 8 (88 %) presentan PVM anterior. Encontramos 19 casos de anuloectasia aórtica (AnAo): 8 con criterios de Síndrome de Marfan, de los que 5 (62 %) presentan PVM anterior. De los 11 restantes (AnAo no Marfan), 5 (45 %) PVM anterior, 4 (36 %) PVM posterior y 2 (18 %) bivalvar. La severidad de la insuficiencia aórtica fue significativa (> grado 2) en 3/9 (33 %) VAB vs 7/11 (63 %) AnAo.

Conclusiones: Aunque el PVM del velo posterior es más frecuente en el grupo total, en la insuficiencia mitral degenerativa que se asocia a patología aórtica, congénita o degenerativa, se afecta preferentemente el velo anterior. Aunque la lesión aórtica es grave y requiere frecuentemente cirugía combinada mitral y aórtica en los casos de AnAo, es leve en la mayor parte de los casos con VAB.

P1028. ESTENOSIS AÓRTICA SEVERA EN PACIENTES DE MUY ALTO RIESGO: ¿PODEMOS MODIFICAR LA EVOLUCIÓN?

Julio Casares Medrano, Fernando Pajín Valbuena, Miguel Jerez Valero, Esther Lázaro Fernández, Juan Emilio Alcalá López, Virgilio Martínez Mateo, Luis Rodríguez Padial, José Moreu Burgos, Complejo Hospitalario, Toledo.

Introducción: En los pacientes con estenosis aórtica severa (EAs) de elevado riesgo quirúrgico la implantación de prótesis aórtica percutánea (PAP) constituye una alternativa prometedora.

Objetivos: 1. Registrar todos los pacientes diagnosticados de EAs en nuestra población en un periodo de 2 años. 2. Evaluar su seguimiento, evolución y pronóstico. 3. Identificar potenciales candidatos para un programa de implantación de PAP.

Material y métodos: Analizamos retrospectivamente (enero-07 a marzo-09) la base de datos de Ecocardiografía de nuestro centro incluyendo pacientes con diagnóstico de EAs (área aórtica < 1 cm², v > 4 m/s). Realizamos seguimiento mediante revisión de historia clínica y contacto telefónico (abril-09).

Resultados: Registramos un total de 331 pacientes. 164 (49,6 %) fueron operados; 24 (14,6 %) éxitos. 167 (50,4 %) no operados, 43 (25,7 %) éxitos. Entre los no operados: 61 (36 %) no tenían indicación de cirugía; 107 (64 %) tenían indicación de cirugía. De estos últimos: 15 (14 %) en lista de espera, 52 (49 %) fueron desestimados para cirugía y 40 (37 %) fallecieron. La edad de los no operados (77,6 ± 21) era significativamente mayor que la de los operados (72,2 ± 17,9) (p < 0,001). Entre los no operados la edad de los fallecidos (81,1 ± 15,6) era significativamente mayor que la de los no fallecidos (76,38 ± 22,2) (p = 0,009) y la FEVI de los fallecidos (50 ± 31) era significativamente menor que la de los no fallecidos (60,5 ± 17,5) (p < 0,001).

Conclusiones: 1) Un elevado porcentaje de pacientes con EAs es desestimado para cirugía. 2) El pronóstico a corto plazo de estos pacientes es ominoso. 3) Un alto porcentaje de pacientes no operados podrían beneficiarse de su inclusión en un programa de implantación de PAP.

P1029. ENFERMEDAD CORONARIA EN EL ADULTO CON VALVULOPATÍA ¿CUÁNDO PUEDE EVITARSE LA CORONARIOGRAFÍA CON SEGURIDAD?

Teresa Oloriz Sanjuán, M^a Cruz Ferrer García, Jorge Domingo del Valle, Maruan Carlos Chabbar Boudet, Juan Sánchez-Rubio Lezcano, Georgina Fuertes Ferré, Isabel Calvo Cebollero, Luis Javier Placer Peralta, Hospital Miguel Servet, Zaragoza.

Objetivos: Reflejar la prevalencia de cardiopatía isquémica en pacientes con valvulopatía y su relación con la existencia de factores de riesgo (FR).

Métodos: Revisión de historia clínica de coronariografías realizadas en 2007.

Resultados: Se realizaron 131 coronariografías con intención de valorar la existencia de enfermedad coronaria para planteamiento quirúrgico en valvulopatías con criterios de severidad. El 56 % eran varones. Un total de 31 pacientes (23,6 %) presentaban lesiones coronarias significativas, 23 eran varones (74,2 %) de edades comprendidas entre 59 y 85 años y 8 mujeres (25,8 %) con rango de edad entre 61 y 83 años. De los 31 pacientes con cardiopatía isquémica 30 (96,7 %) presentaban FR (un FR 51,6 %, dos FR 29 %, tres FR 9,6 %, cuatro FR 6,4 %) y 1 paciente no tenía FR (diagnóstico de estenosis aórtica moderada con clínica de angor). Por otra parte, del total de pacientes remitidos para estudio de enfermedad coronaria previo al recambio valvular, 34 no presentaban ningún FR: de estos 33 (96,7 %) tenían coronarias sanas y sólo el paciente mencionado anteriormente (3,3 %), se diagnosticó de cardiopatía isquémica. Si nos ajustamos a las guías de práctica clínica, en seis pacientes podría haberse evitado la coronariografía por presentar edad menor de 40 años en varones y edad inferior a 55 años en las mujeres, no sospecha clínica de cardiopatía isquémica, función ventricular izquierda conservada, ausencia de FR y de datos que sugieran origen isquémico de la valvulopatía.

Conclusiones: En nuestra serie la coronariografía previa al recambio valvular se realiza de forma indiscriminada; si aplicáramos las normas europeas de práctica clínica aún queda un amplio margen de seguridad. Incluso en pacientes de mayor edad, en ausencia de angina y FR podría plantearse el estudio coronario mediante técnicas de imagen no invasivas.

Enfermedades miocardio/pericardio

P1030. EFECTOS DE LA DIABETES TIPO I E HIPERTENSIÓN CRÓNICA EN EL MIOCARDIO DE RATA

Belén Picatoste Botija, Sara Ares Carrasco, Jesús Egido de los Ríos, Óscar Lorenzo González, José Tuñón Fernández, Fundación Jiménez Díaz, Madrid, y Universidad Autónoma, Madrid.

Introducción: La diabetes afecta directamente al corazón y frecuentemente se asocia a hipertensión arterial (HTA). En modelos agudos, la diabetes produce fibrosis, inflamación y apoptosis en el miocardio.

Objetivo: Estudiar los mecanismos patológicos del daño miocárdico en un modelo crónico de ratas diabéticas, hipertensas y con ambas patologías.

Métodos: En ratas normotensas Wistar y espontáneamente hipertensas (SHR) indujimos diabetes tipo I (DM1) mediante inyección con streptozotocina. Tras 22 semanas, las ratas fueron sacrificadas, se aislaron los ventrículos izquierdos y se analizaron por inmunohistoquímica, reacción en cadena de polimerasa cuantitativa, ensayo de movilidad electroforética y *Western blot*.

Resultados: El miocardio de ratas DM1 mostró mayor expresión de transformando *growth factor-β* (TGFβ1), *connective tissue growth factor*, proteínas de matriz extracelular, activación de factores de transcripción asociados a TGFβ1 (p-Smad3/4 y AP-1) y estimulación de moléculas proapoptóticas (FasL, Fas, Bax y caspasa-3), que los animales sanos. El miocardio SHR presentó un mayor aumento de los anteriores factores, presencia de células inflamatorias y expresión de moléculas proinflamatorias (NFκB, interleukina-1β, *monocyte chemoattractant protein-1* y *vascular adhesion molecule-1*). La coexistencia de DM1 no provocó efectos aditivos y amortiguó la respuesta inflamatoria a la HTA. En cardiomiocitos in vitro, los factores antiinflamatorios IL-10 y TGFβ1 bloquearon la expresión de moléculas proinflamatorias inducida por glucosa (p < 0,05).

Conclusiones: La fibrosis y apoptosis, pero no la inflamación, son características del daño cardíaco inducido por DM1 crónica. En HTA, el miocardio potencia estos procesos y produce inflamación. La coexistencia de ambas patologías provoca un efecto similar a HTA y atenúa la inflamación.

P1031. APROXIMACIÓN PROTEÓMICA AL ESTUDIO DEL MIOCARDIO DIABÉTICO E HIPERTENSO CRÓNICO

Sara Ares Carrasco, Belén Picatoste Botija, Jesús Egido de los Ríos, José Tuñón Fernández, Oscar Lorenzo González, Fundación Jiménez Díaz, Madrid, y Universidad Autónoma, Madrid.

Antecedentes: La diabetes (DM) afecta directamente al corazón dando lugar a la miocardiopatía diabética. Previamente se había analizado el efecto agudo de la DM en el miocardio, pero no su acción a largo plazo ni el efecto aditivo de la hipertensión (HTA). Los nuevos abordajes proteómicos permiten rastrear la expresión de cientos de proteínas en un experimento comparando dos muestras de tejido.

Objetivo: Caracterizar por proteómica la expresión de proteínas alteradas en el miocardio de ratas con DM, HTA y ambas patologías, en un modelo crónico.

Métodos: Inyectamos una dosis de streptozotocina (50 mg/kg) a ratas normotensas e hipertensas para desarrollar DM tipo I. Tras 22 semanas, fueron sacrificadas y sus ventrículos izquierdos extraídos para ser analizados por inmunohistoquímica y proteómica 2DE/DIGE y espectrometría de masas.

Resultados: Por tinción de Masson, la rata diabética, y de modo más pronunciado y similar, la hipertensa y diabética/hipertensa, mostraron hipertrofia, fibrosis y apoptosis miocárdica. Por proteómica, el miocardio diabético presentó sobreexpresión de proteínas apoptóticas y del citoesqueleto, sin embargo, inhibición de enzimas del metabolismo mitocondrial y de aminoácidos. Las ratas hipertensa y diabética/hipertensa además exhibieron disminución de proteínas del catabolismo de ácidos grasos y azúcares, e incremento de las de alcoholes ($p < 0,05$).

Conclusiones: El efecto crónico de la DM en miocardio induce expresión de proteínas apoptóticas e hipertroficadas, y bloqueo de enzimas mitocondriales de obtención de energía. En este estadio, la HTA, asociada o no a DM, provoca disminución de enzimas catabólicas de ácidos grasos y azúcares, en favor de enzimas que degradan alcoholes. Nuevos factores, identificados por proteómica, podrían ser utilizados en el diseño de estrategias farmacéuticas para estos pacientes.

P1032. VALOR PRONÓSTICO DE LA DISFUNCIÓN VENTRICULAR DERECHA EN LA MIOCARDIOPATÍA ISQUÉMICA

Sergio Gamaza Chulián, Enrique Díaz Retamino, Francisco Javier Camacho Jurado, Pedro Cabeza Laínez, Jorge Gallego Peris, Alejandro Gutiérrez Barrios, Alberto Giráldez Valpuesta, Rafael Vázquez García, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Objetivos: Determinar el valor pronóstico de la función ventricular derecha medida por ecocardiografía transtorácica en los pacientes con miocardiopatía dilatada de origen isquémico.

Métodos: Se incluyeron en el presente estudio todos aquellos pacientes que acudieron al laboratorio de Ecocardiografía de nuestro centro entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2007 con el diagnóstico de miocardiopatía dilatada con disfunción ventricular izquierda severa de origen isquémico (tras coronariografía invasiva). A todos ellos se les realizaba un ecocardiograma básico, así como medidas de la función sistólica ventricular derecha (Tapse y onda S del Doppler Tisular de anillo tricuspídeo). Definimos como objetivo primario los eventos cardiovasculares mayores o MACE (end-point combinado de muerte, ingreso por descompensación de insuficiencia cardíaca o necesidad de trasplante cardíaco).

Resultados: En total fueron reclutados 38 pacientes, con un seguimiento medio de 12,86 meses. De todos ellos se recogieron variables demográficas, factores de riesgo y variables ecocardiográficas. Hubo diferencias estadísticamente significativas en el valor del Tapse entre pacientes que tenían un MACE ($15,08 \pm 4,11$) frente a los pacientes que no sufrían el evento adverso ($18,8 \pm 5,17$), sin diferencias en la proporción de factores de riesgo cardiovascular, FA, clase funcional, FEVI. Estas diferencias se manifiestan sobre todo por una significativa mayor proporción de reingresos en los pacientes con disfunción ventricular derecha, con un RR de 2,5 de reingreso en pacientes con Tapse < 15 mm frente a aquellos con Tapse ≥ 15 , y persisten con el análisis multivariante de posibles factores de confusión.

Conclusiones: Existe una proporción significativamente mayor de reingresos hospitalarios en pacientes con miocardiopatía dilatada de etiología isquémica que presentan disfunción ventricular derecha medida por ecocardiograma transtorácico, independientemente de otros factores asociados.

P1033. TEST DE ERGOBASINA EN PACIENTES CON SÍNDROME DE DISFUNCIÓN APICAL TRANSITORIA

Manuel Martínez-Sellés, Tomás Datino Romaniega, Ana María Pello Lázaro, Francisco Fernández-Avilés, Servicio de Cardiología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción y objetivo: El papel del vasoespasmismo coronario en la fisiopatología del síndrome de disfunción apical transitoria (SDAT) es controvertido. Nuestro objetivo fue valorar su provocación con ergobasina en estos pacientes.

Métodos: Durante 8 años detectamos 24 pacientes con SDAT, 18 (75%) con prueba de provocación con ergobasina. Realizamos esta prueba a otros 328 pacientes.

Resultados: La edad era $65,2 \pm 11,5$ años, 23 (96%) eran mujeres, 15 (63%) presentaban estrés como desencadenante y 4 (16,7%) antecedentes de SDAT. Uno debutó como fibrilación ventricular. Diecisiete (71%) tuvieron ascenso del segmento ST y todos desarrollaron ondas T invertidas. La troponina T se midió en 23, siendo $> 0,1$ ng/ml en 19 (83%). En 4 se realizó coronariografía urgente y ninguno presentaba espasmo. Un paciente falleció intrahospitalariamente, por trombosis apical e infarto cerebral; los demás seguían vivos tras $7,6 \pm 2,2$ años. La prueba de provocación fue negativa en los 18 pacientes con SDAT. En los otros 328 pacientes del registro sin SDAT la prueba fue positiva en 69 (21%), $p < 0,01$. Respecto a estos 69, los pacientes con SDAT eran más frecuentemente mujeres (96 frente a 30%), con fracción de eyección de ventrículo izquierdo más deprimida ($0,41 \pm 0,12$ frente a $0,54 \pm 0,09$), más elevaciones de troponina T (79 frente a 23%), con más eventos estresantes como desencadenantes (67 frente a 3%) y menos tabaquismo (17 frente a 62%), para todas $p \leq 0,001$.

Conclusiones: El SDAT tiene un buen pronóstico a largo plazo. Nuestros datos sugieren que la causa fundamental de este síndrome no es el espasmo coronario, por lo que no apoyan la realización sistemática de pruebas de provocación de vasoespasmismo en estos pacientes.

P1034. ANÁLISIS DE LA VARIABILIDAD DE FRECUENCIA CARDIACA EN PACIENTES CON MIOCARDIOPATÍA HIPERTROFICA

María Amparo Quintanilla, Luis Caballero Jiménez, Vicente Climent Payá, Santiago Heras Herrero, Carlos López Vaquero, Juan Gabriel Martínez Martínez, Francisco Sogorb Garri, Hospital General Universitario, Alicante.

Antecedentes: El análisis de la variabilidad de la frecuencia cardíaca (VFC) ha sido aceptado como método no invasivo para valorar la influencia del sistema nervioso autónomo sobre el corazón. La disfunción autonómica cardíaca se evidencia a través de la disminución de la VFC y se asocia a un incremento de la incidencia de arritmias ventriculares y del riesgo de muerte súbita (MS).

Objetivo: Investigar mediante el análisis de la VFC la actividad del sistema nervioso autónomo en pacientes con miocardiopatía hipertrofica (MCH) y determinar su valor pronóstico como marcador de riesgo de MS.

Método: Se estudiaron 60 pacientes procedentes de una consulta monográfica de MCH (edad media: 53 (16 años; 65% varones) y 51 controles de similares características. Se realizó un Holter-ECG de 24 h y se analizó la VFC mediante el análisis espectral de las frecuencias, determinándose los componentes de alta (FA: 0,15 a 0,40 Hz) y baja frecuencia (FB: 0,04 a 0,15 Hz), muy baja frecuencia (FMB), global (FT) y la relación FB/FA como índice del balance simpático vagal.

Resultados: Se apreció una disminución de la VFC en todos sus componentes en los casos de MCH frente a los controles, aunque sin alcanzar la significación estadística. El subgrupo de pacientes con MCH obstructiva (39%), presentó una disminución de la VFC en todos los componentes frente a los pacientes sin obstrucción, siendo estadísticamente significativa en el rango de frecuencias muy bajas (6,06 (1,45 frente 6,48 (1,04; $p 0,04$)). Los pacientes con > 1 factor riesgo clásico de MS mostraron una disminución en el componente FA e incremento de la relación FB/FA (4,09 (2,98 frente 2,54 (2,31; $p 0,03$)) respecto a los pacientes sin factores de riesgo de MS.

Conclusiones: Los pacientes con MCH obstructiva y más de un factor de riesgo de MS muestran reducción de la VFC, marcador de alteración autonómica.

P1035. RELACIÓN ENTRE EL TAMAÑO VENTRICULAR Y EL SÍNDROME DE DISFUNCIÓN VENTRICULAR TRANSITORIO. ESTUDIO COMPARATIVO

María Ramos López, María Facenda Lorenzo, Marcos T. Rodríguez Esteban, Luis Álvarez Acosta, Carlos F. Dorta Macías, Miriam Victoria Sánchez Testal, Lucía Céspedes Ocampo, Horacio Pérez Hernández, Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción y objetivos: En la etiopatogénesis del Síndrome de Disfunción Ventricular Transitoria (SDVT) se han propuesto la confluencia de diferentes factores predisponentes, entre ellos una geometría ventricular adecuada. Nuestro objetivo es establecer si existe una relación entre determinados parámetros de medidas ventriculares y la aparición de este síndrome. Para ello utilizamos nuestra serie de pacientes recogida desde 2004.

Métodos y estadística: Comparamos de manera prospectiva parámetros ecocardiográficos de ventrículo izquierdo (DTD, DTS, grosor del TIV a nivel basal, diámetro de TSVI, VTD y VTS) entre 28 pacientes ingresadas por SDVT una vez normalizada la función ventricular y un grupo control (n = 24), para lo que utilizamos mujeres referidas a nuestro laboratorio de ecocardiografía por disnea o dolor torácico sin cardiopatía ni alteraciones ECG significativas.

Resultados: No hubo diferencias estadísticamente significativas en el perfil de las pacientes ni en las medidas del DTDVI ($69,7 \pm 5,4$ vs $71,5 \pm 5,3$ mm; p 0,43), DTSVI ($50,8 \pm 5,9$ vs $49,9 \pm 4,9$ mm; p 0,53) o el diámetro de TSVI ($1,96 \pm 0,2$ vs $2,08 \pm 0,2$ mm; p 0,1). Sin embargo sí encontramos que las pacientes que habían sufrido SDVT tenían un grosor de TIV a nivel basal menor que el grupo control ($10,8 \pm 2,6$ vs $12,3 \pm 2,1$ mm; p 0,03), un VTD mayor ($98,2 \pm 22,3$ vs $82,8 \pm 19,4$ mm; p 0,01) y un VTS mayor ($42 \pm 14,7$ vs $33,3 \pm 10,2$ mm; p 0,02).

Conclusiones: Encontramos que las pacientes que han sufrido el SDVT tienen mayor volumen ventricular y menor grosor del TIV basal que las que no lo han presentado, a diferencia de las hipótesis propuestas en la literatura.

P1036. NUEVAS MUTACIONES EN EL GEN PRKAG2 EN PACIENTES CON MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA ASOCIADA A PREEXCITACIÓN Y TRASTORNOS DE CONDUCCIÓN AURÍCULO-VENTRICULAR

Martín Federico Ortiz, Roberto Barriales Villa, Manuel Hermida Prieto, Xusto Fernández Fernández, María Isabel Rodríguez García, Laura Cazón, Elena Veira Villanueva, Lorenzo J. Monserrat Iglesias, Fundación Carolina/BBVA, Madrid, Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC) y el Servicio de Cardiología del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, A Coruña.

Antecedentes y objetivos: Las mutaciones en el gen PRKAG2 se relacionan con el desarrollo de miocardiopatía hipertrófica (MCH) asociada a preexcitación ventricular. El objetivo fue analizar la presencia de mutaciones en este gen en nuestras familias con MCH y preexcitación.

Métodos: En una cohorte de 630 MCH se realizó secuenciación del gen PRKAG2 en los índices de familias con al menos 1 miembro con ECG compatible con preexcitación ventricular izquierda (PR corto y/o onda delta). En caso de identificar una mutación se analizó la cosegregación en la familia.

Resultados: Seis sujetos fueron incluidos: 4 con MCH y preexcitación ó WPW, 1 WPW con familiares con MCH, 1 WPW en ciclista con hipertrofia ligera. Se identificaron dos mutaciones no descritas. El primer caso era una mujer de 43 años con hipertrofia concéntrica severa (máximo 33 mm) no obstructiva, PR 115 mseg y un desfibrilador implantado como prevención primaria. Su madre tenía MCH apical con PR corto y era portadora de marcapasos; dos hermanos y un sobrino presentaban preexcitación sin hipertrofia. Se detectó la mutación K290E que cosegrega con la enfermedad en la familia y afecta una región conservada de la proteína. El otro índice era un varón de 30 años con hipertrofia concéntrica moderada (máximo 17 mm), con WPW y un episodio de fibrilación auricular. En la ablación de la vía accesoria se detectó bloqueo AV completo infrahisiano anterógrado que requirió marcapasos. Se identificó la mutación W349G ausente en sus padres sanos, que afecta una región conservada de la proteína.

Conclusiones: La prevalencia de familias con preexcitación en nuestra cohorte de MCH es de aproximadamente un 1%. Las mutaciones en el gen PRKAG2 son frecuentes en casos típicos con hipertrofia concéntrica no obstructiva asociada a preexcitación y trastornos de conducción aurículo-ventricular.

P1037. DOS MUTACIONES DIFERENTES RELACIONADAS CON LA ENFERMEDAD DE FABRY EN LA MISMA FAMILIA: ¿QUIÉN NO DICE LA VERDAD?

Roberto Barriales Villa, Martín Federico Ortiz, Manuel Hermida Prieto, Xusto Fernández Fernández, María Isabel Rodríguez García, Lucía Núñez, Alfonso Castro Beiras, Lorenzo J. Monserrat Iglesias, Instituto de Investigaciones Biomédicas INIBIC, A Coruña, y Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, A Coruña.

Antecedentes y objetivos: Presentamos una familia con al menos tres miembros diagnosticados de miocardiopatía hipertrófica en la que se describen dos diferentes mutaciones en el gen GLA previamente relacionadas con enfermedad de Fabry (EF).

Métodos: Caso índice remitido a nuestra consulta por hipertrofia ventricular (HVI) y PR corto. El ECO mostró HVI posterolateral (16 mm). Sospechamos que ambos podían padecer una forma clásica (FC) de la EF. Tras detallada anamnesis se descubrió que la madre era sobrina de una paciente previamente diagnosticada de EF (por HVI, AEP baja, nefropatía en la familia y mutación A143T en gen GLA, previamente asociada con EF de presentación tardía). Sospechamos que la mutación A143T en gen GLA era la responsable de la enfermedad en caso índice e hijo (ambos con AEP baja). Sin embargo, el análisis genético mostró que no eran portadores de la A143T, pero sí de otra mutación, la IVS5 + 2T > C, previamente relacionada con la FC de la EF. Recientemente, en un cribaje neonatal en 9000 varones recién nacidos de nuestra comunidad, se detectó la mutación A143T en 5 neonatos.

Resultados: Mujer de 43 años, hipertensa que es remitida a consulta por HVI y PR corto. El ECO mostró HVI posterolateral (13 mm). Sospechamos que ambos podían padecer una forma clásica (FC) de la EF. Tras detallada anamnesis se descubrió que la madre era sobrina de una paciente previamente diagnosticada de EF (por HVI, AEP baja, nefropatía en la familia y mutación A143T en gen GLA, previamente asociada con EF de presentación tardía). Sospechamos que la mutación A143T en gen GLA era la responsable de la enfermedad en caso índice e hijo (ambos con AEP baja). Sin embargo, el análisis genético mostró que no eran portadores de la A143T, pero sí de otra mutación, la IVS5 + 2T > C, previamente relacionada con la FC de la EF. Recientemente, en un cribaje neonatal en 9000 varones recién nacidos de nuestra comunidad, se detectó la mutación A143T en 5 neonatos.

Conclusiones: En esta familia describimos dos mutaciones previamente relacionadas con la EF. Con los datos actuales creemos que la patogenicidad de la mutación A143T debe ser reevaluada.

P1038. NUEVAS HERRAMIENTAS PARA LA DETECCIÓN DE FIBROSIS. DETECCIÓN DE UN DOBLE PICO DE STRAIN RATE EN LA MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA

Daniela Cristina Mitroi, Vanessa Moñivas Palomero, Susana Mingo Santos, Miguel A. Caverro Gibanel, Pablo García-Pavía, Jesús González Mirelis, Ana Muñoz Lozano, Magdalena González González, Unidad de Imagen Cardíaca del Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda (Madrid).

Antecedentes y objetivos: En el miocardio hipertrófico la fibrosis es un hallazgo frecuente que se asocia a un mal pronóstico de la enfermedad. La detección de realce tardío por RMN se considera la técnica de elección para la detección de fibrosis. La existencia de un doble pico con strain rate (SR) estimado por doppler tisular guarda buena correlación con la presencia de realce tardío por RMN en pacientes con miocardiopatía hipertrófica (MHF) según un estudio previo realizado con DTI color. Nuestro objetivo fue analizar la presencia de dicho signo mediante técnica de *speckle tracking* en pacientes con MHF y voluntarios sanos.

Métodos: Incluimos de forma consecutiva 10 pacientes con MHF y 8 controles. Se adquirieron imágenes en planos apicales de 4,3 y 2 cámaras, así como en ejes cortos a nivel basal, medio y apical. Tanto para el estudio longitudinal como para el radial el análisis se realizó considerando 16 segmentos individuales del ventrículo izquierdo: 6 basales, 6 medios y 4 apicales.

Resultados: Se analizó el SR radial en 122 segmentos, 44 controles y 78 enfermos. Se encontró un segundo pico de SR en el 4,5% (4/44) de los segmentos control vs un 32% (25/78) en los pacientes con MHF, p < 0,05. El SR longitudinal se analizó en un total de 206 segmentos (68 controles y 138 MHF). La presencia de un segundo pico de SR fue también significativamente más frecuente en los pacientes con MHF (6%-4/68 vs 23%-33/138, p < 0,05).

Conclusión: La presencia de un doble pico de strain rate radial y/o longitudinal con *speckle* puede ser útil para la detección de fibrosis en pacientes con MCH. Su existencia en personas sanas es muy infrecuente, encontrándose principalmente en los segmentos basales. La utilidad diagnóstica de estas nuevas técnicas podría ser fundamental para detectar la existencia de nuevos factores predictores de eventos en esta población de pacientes con alto riesgo de muerte súbita.

P1039. VARIACIÓN DEL FLUJO TRANSMITRAL CON LA RESPIRACIÓN EN LA PERICARDITIS CONSTRICTIVA

Francisco Gual Capllonch, Albert Téis Soley, Nuria Vallejo Camazón, Elena Ferrer Sistach, Jordi López Ayerbe, Javier Aparicio Ortiz, Carolina Bosch Carabante, Vicente Valle Tudela, Servicio de Cardiología del Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona).

Introducción: La ecocardiografía-Doppler es una herramienta importante en el diagnóstico de la pericarditis constrictiva. La variación de la onda E mitral con la respiración en el registro Doppler se considera un signo clásico de constrictión, aunque se han descrito situaciones en que no se presenta.

Objetivo y métodos: Analizar los signos ecocardiográficos de constrictión, especialmente las variaciones respiratorias de la onda E. Desde el 2001, 20 pacientes han sido diagnosticados de pericarditis constrictiva en nuestro centro, 18 han sido confirmados en quirófano (sometidos a pericardiectomía) y 2 en autopsia (exitus por insuficiencia cardíaca refractaria). Hemos revisado los registros ecocardiografía-Doppler de todos ellos.

Resultados: La edad media era de 70 ± 3 años, con predominio de hombres (14/6); la fracción de eyección VI de $59 \pm 9\%$ y la presión pulmonar sistólica de 42 ± 14 mmHg. Cinco pacientes presentan fibrilación auricular (25%) y 15 ritmo sinusal. Dos pacientes presentaban insuficiencia tricuspídea severa (ambos en fibrilación auricular crónica). Todos los ecocardiogramas mostraban knock pericárdico, variación respiratoria del tabique interventricular y dilatación de la vena cava inferior ($24 \pm 2,7$ mm). Sólo 5 pacientes (25%) presentaban variaciones significativas ($\geq 25\%$) de la onda E en el flujo transmitral (media de $20,1 \pm 10\%$); menores variaciones de dicha onda se asocian a mayor tamaño de aurícula izquierda ($r=0,54$, $p=0,013$). Ningún paciente con fibrilación auricular mostraba variaciones significativas de la onda E con la respiración (0% de pacientes en FA vs 33% de pacientes con ritmo sinusal; variaciones de la onda E de $14,6 \pm 2,5\%$ en FA vs $21,92 \pm 0,7\%$ en RS).

Conclusiones: Las variaciones respiratorias de la onda E mitral en la pericarditis constrictiva son menos frecuentes de lo esperado, especialmente en pacientes con fibrilación auricular.

P1041. DIFERENCIAS ENTRE FICHA TÉCNICA Y PROSPECTO DE LOS EFECTOS DE LOS MEDICAMENTOS CARDIOVASCULARES SOBRE LA ACTIVIDAD SEXUAL

Ana Rosa Alconero Camarero, Ana Sangrador Raseró, María Casasa Pérez, Rosario Menéndez Ba, Escuela Universitaria de Enfermería "Casa de Salud Valdecilla", Santander (Cantabria), Universidad de Cantabria, Santander (Cantabria) y Gerencia de AP Santander, Servicio Cántabro de Salud y Hospital Comarcal de Laredo, Cantabria.

Objetivos: Analizar las diferencias con que se reflejan los efectos adversos relacionados con la actividad sexual entre la ficha técnica (FT) y el prospecto (P) en los medicamentos pertenecientes al grupo terapéutico aparato cardiovascular.

Métodos: Estudio descriptivo de las FT y P de los medicamentos cardiovasculares autorizados en España. Se revisaron un total de 1.269 FT y 1.252 P. Para la recogida de datos se elaboró una hoja de registro basada en la bibliografía existente. Las variables de estudio fueron: Información que aparece en la FT y el P de los efectos adversos del medicamento sobre la sexualidad: tipo de efecto adverso, frecuencia con la que aparecen y en qué apartado del texto se localizan.

Resultados: Tras revisar 1.269 FT y 1.252 P, observamos que en el 62,5% de las FT aparecía algún efecto adverso del medicamento cardiovascular sobre la actividad sexual del paciente. En los P el porcentaje disminuía hasta el 53,6%. También existían variaciones entre ambos en la frecuencia de aparición de efectos adversos sobre la actividad sexual, así como en el tipo de efecto adverso. El apartado del texto en el que se reflejaban era así mismo diferente.

Conclusiones: Un elevado número de medicamentos cardiovasculares pueden producir efectos adversos sobre la sexualidad de los pacientes que los consumen. Existen diferencias en la información que aparece sobre este tema en la FT y el P (más accesible para el paciente). Los profesionales sanitarios debemos estar informados de estos efectos para poder informar correctamente a los pacientes. Las autoridades sanitarias deben homogeneizar la información que aparecen en la FT y el P.

Enfermería cardiovascular

P1040. IMPACTO DE UN PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN UNA UNIDAD DE REHABILITACIÓN CARDIACA

Concepción Recuerda Casado, M. del Mar Martínez Quesada, M. Carmen Durán Torralba, Carmen Rus Mansilla, Gustavo Cortez Quiroga, Isabel Jiménez Catena, Manuela Delgado Moreno, Margarita López González, Hospital Alto Guadalquivir, Andújar (Jaén).

Antecedentes: Los pacientes isquémicos se benefician de un programa de rehabilitación cardíaca. Describimos nuestra experiencia con una intervención sanitaria llevada a cabo por enfermería dentro de dicho programa.

Pacientes: Se reclutaron los pacientes que ingresaron por síndrome coronario agudo en 2008. En la primera visita se realizaba: 1) evaluación del conocimiento de la enfermedad, del tratamiento, actitud ante dolor torácico, seguimiento de medidas de prevención, cumplimiento terapéutico, conductas de temor y baja autoestima; 2) cuestionarios de calidad de vida de Velasco y de ansiedad-depresión de Goldberg y 3) pactar objetivos. Durante 2 meses se impartían charlas educativas estructuradas en 4 sesiones de grupo. Al finalizar el programa se evaluaban: 1) los mismos problemas y su grado de mejoría; 2) se repetían los cuestionarios y 3) se evaluaban los objetivos pactados.

Resultados: Incluimos a 40 pacientes, varones el 87,5%, edad media 58 ± 11 años. Basalmente, el conocimiento de la enfermedad era nulo en el 70%; el conocimiento del tratamiento nulo en 37,5%; el control del dolor torácico lo hacían pocas veces el 50%; seguían las medidas de prevención secundaria pocas veces el 47,5%; cumplían las prescripciones nunca el 30%; tenían conductas relacionadas con el temor al futuro pocas veces el 50% y manifestaban baja autoestima pocas veces el 55%. Mejoraron algún grado en el 95%; 97%; 95%; 94%; 92%; 82% y aumentaron en 74%, respectivamente. Sólo se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el conocimiento de la enfermedad. Sólo el cuestionario de calidad de vida varió significativamente, diferencia media de -11 ± 30 puntos.

Conclusiones: La implantación de un plan de cuidados de enfermería en rehabilitación cardíaca mejora el conocimiento de la enfermedad, el control de los síntomas y la implicación del paciente en las medidas farmacológicas y no farmacológicas. Sin embargo, los aspectos psicológicos parecen beneficiarse en menor medida.

P1042. DISEÑO DE UNA GUÍA EDUCATIVA PARA PERSONAS CON SÍNCOPE VASOVAGALES

Carmen Altaba Rodríguez, Miguel Ángel Guijo Sánchez, Desiré Ruiz Sánchez, Rosa Balaguer Blasco, María Elisa Estevao Matiello, Débora Cian, Víctor Bazán Gelizo, Julio Martí Almor, Hospital del Mar, Barcelona.

Introducción: El síncope vasovagal se define como la pérdida súbita y transitoria de conciencia y tono postural, causada por una hipoperfusión cerebral generalizada, y con recuperación espontánea.

Objetivo: Proporcionar una guía de recomendaciones educativas a los pacientes que tras realizarse una prueba de basculación son diagnosticados de síncope vasovagal, con la finalidad de disminuir los cuadros sincopales o bien reconocer los síntomas previos para evitar posibles lesiones producidas por las pérdidas de conocimiento.

Material y método: Revisión de artículos científicos y libros. Elaboración de una guía educativa.

Conclusiones: La entrega de la guía educativa contribuye a la formación y entrenamiento de los pacientes para conseguir disminuir o eliminar los episodios sincopales, y así evitar las lesiones por caídas.

P1043. GESTIÓN DE LOS CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EL PROCESO DE UN ESTUDIO ELECTROFISIOLÓGICO

Desiré Ruiz Sánchez, Miguel Ángel Guijo Sánchez, Carmen Altaba, Rosa Balaguer Blasco, María Elisa Estevá Matello, Débora Cian, Víctor Bazán Gelizo, Julio Martí Almor, Hospital del Mar, Barcelona.

Introducción: En la unidad de arritmias de nuestro centro hemos empezado a utilizar la trayectoria clínica como instrumento de trabajo, definiéndola como el diseño explícito de los planes de cuidados asistenciales que se aplica a personas con una determinada patología y que presentan un curso clínico predecible. Incluye las actividades de todo el equipo multidisciplinar para cumplir los objetivos, permitiendo el cambio en el plan de cuidados adaptándolo según las necesidades del paciente. Tras su implantación, hemos elaborado una hoja informativa sobre qué es un estudio electrofisiológico y unas recomendaciones al alta hospitalaria.

Objetivo: Garantizar la calidad y continuidad del proceso asistencial. Dar soporte escrito implicando al paciente y a su familia en la continuidad de los cuidados.

Material y método: Se realizó una revisión de las trayectorias ya existentes en la unidad de cardiología para incorporar la trayectoria propia del estudio electrofisiológico. Como instrumento de valoración se siguieron los patrones funcionales de salud de M. Gordon y se utilizaron los diagnósticos de enfermería según la taxonomía de la NANDA.

Resultados: Se realizó una trayectoria propia del estudio electrofisiológico. Se han creado diferentes documentos: hoja informativa del procedimiento y recomendaciones al alta para el paciente sobre su autocuidado. Actualmente estamos en proceso de informatización de toda la documentación.

Conclusiones: Asegura la continuidad y calidad de los cuidados al establecer un orden cronológico en las actuaciones, evitando repeticiones y minimizando los errores de la práctica clínica. Favorece el aprendizaje de los nuevos profesionales que se incorporan a la unidad. Facilita el autocuidado del paciente tras el alta hospitalaria.

P1044. PERICARDIOCENTESIS: ANÁLISIS DE CINCO AÑOS EN UNA UNIDAD DE CRÍTICOS CARDIOLÓGICOS

M. Antonia Martínez Momblan, M^a Jesús Gómez Palomar, Carmen Gómez Palomar, Escuela Universitaria de Enfermería del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Objetivo: Identificar problemas en relación con la práctica de la pericardiocentesis en una unidad de críticos.

Material y método: Estudio observacional retrospectivo, a través de 59 historias clínicas de pacientes sometidos a pericardiocentesis entre 12/07/2004 y 5/04/2009 por taponamiento cardíaco. Se recogieron datos antropológicos, diagnóstico médico, desarrollo de la técnica, problemas y complicaciones, síntomas y cuidados de enfermería. Análisis estadístico: SPSS con porcentajes, y test de Student.

Resultados: 69,5% varones, edad media de 66,7 ± 13,7 (33-88) Al 28,8% se les practicó pericardiocentesis tras cirugía cardíaca, 8,5% post angioplastia, 33,2% eran pericarditis con derrame, 6,8% marcapasos, 13,5% oncológicos y 10,2% miscelánea. El 89,8% resultaron exitosas y 10,2 fracasaron por imposibilidad de entrar en pericardio. El resultado de la técnica fue bueno en el 86%, 10,2% se sometieron a pericardiectomía y 1 murió. El 83,1% se realizó con catéter pigtail. En el 11,9% aparecieron complicaciones. El 16,94% presenta dolor intenso durante el procedimiento en espalda, cuello, cervical y punto de inserción. El 89,8% de los drenajes se retiran por resolución del derrame. Los valores hemodinámicos previos y post punción, muestra mejoras significativas importantes en todos los valores, excepto la tensión arterial diastólica. Se cumplió en el 100% de los casos el protocolo de cuidados de pericardiocentesis.

Conclusiones: La pericardiocentesis precisa de profesionales preparados y cuidados protocolizados y específicos. Destacamos el dolor, con presencia en el 16,94% de los casos como medida a valorar y tratar dentro del procedimiento.

P1045. TETRALOGÍA DE FALLOT. ACTUALIZACIÓN Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA PARA ENFERMERÍA

Rubén López Muñoz, Cristian Utrilla Tamargo, Carlos Santo Molina Mañón, M^a José Briceño Arjona, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, y Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

Objetivos: Familiarizar a los diplomados de enfermería con una patología cuya incidencia es poco común y cuya morbimortalidad disminuye con una intervención quirúrgica. Sin esta intervención los pacientes no superan la edad adolescente.

Método: Revisión bibliográfica actualizada de la patología conocida como tetralogía de Fallot, que presenta comunicación interventricular, estrechamiento de la aorta pulmonar, aorta que sale de ambos ventrículos en lugar de únicamente el izquierdo e hipertrofia ventricular derecha.

Resultados: Tras una revisión bibliográfica pretendemos exponer los conocimientos básicos para enfermería de la tetralogía de Fallot, su corrección quirúrgica, su evolución, morbimortalidad, incidencia, y otros aspectos de interés en el manejo de los pacientes que sufren esta malformación congénita cuyo desenlace es la muerte a edades muy jóvenes si no se realiza la corrección quirúrgica que se debe realizar cuando el paciente es aún un bebé, para controlar los niveles bajos de oxígeno en la sangre, lo que lleva a presentar cianosis por parte del paciente.

Conclusiones: El conocimiento de los diplomados de enfermería de los signos y síntomas característicos de los pacientes con esta malformación congénita, ayudaría a un diagnóstico precoz y evitaría las múltiples complicaciones que va ocasionando la evolución de estos pacientes sin el diagnóstico de su enfermedad.

P1046. EFICACIA DE UN PROTOCOLO DE CUIDADOS DE ACCESO RADIAL DE LOS PACIENTES DE HEMODINÁMICA

Manuela Bujalance Oteros, Cristóbal Urbano Carrillo, Manuel de Mora Martín, Sonia Castillo López, Nieves Hevia Ceva, José M^a Pérez Ruiz, Ángela Espejo Rodríguez, M. Dolores Herreros Benítez, Enfermería y Médicos de la Unidad de Gestión de Cardiología del Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Antecedentes y objetivos: El acceso radial está tomando cada vez más auge por ello es necesario una adecuada información al personal de Enfermería en el manejo de dichos pacientes, para evitar complicaciones en relación a dicho procedimiento.

Métodos: El paciente llegará con un sistema de compresión, que consiste en una muñequera transparente con un balón neumático inflado encima de la punción radial cerrado con un sistema de velcro, consta también de una jeringa para inflado del globo por la válvula antirreflujo. El desinflado se realiza de forma progresiva hasta vaciar dicho globo. En caso de sangrado se pondrá nuevamente presión suficiente para cortarlo y se mantendrá otros 45 min. Se aconseja tener localizada la jeringa de inflado por si es necesario reinflar el globo en horas posteriores. En ningún caso se retirará el velcro hasta el día siguiente, quitándose completamente pasado este tiempo. Se aconsejará no realizar esfuerzos importantes con dicha mano en los siguientes dos días. El paciente podrá deambular desde el mismo momento de su llegada a la planta. En cada paciente el manejo debe ser personalizado manteniendo el equilibrio entre evitar el sangrado y el colapso de la arteria que llevaría a una trombosis.

Resultados: En la muestra total de 317 pacientes no hubo complicación alguna.

Conclusiones: Las medidas realizadas según el protocolo diseñado e implementado por Enfermería es eficaz para el cuidado de los pacientes sometidos a cateterismo cardíaco por vía radial, por lo que dicha vía cada vez se utilizará más frecuentemente en nuestro medio.

P1047. UTILIDAD DE LA MONITORIZACIÓN ELECTROCARDIOGRÁFICA DINÁMICA DE 24 HORAS EN EL ESTUDIO DEL SÍNCOPE PERFIL CARDIOGÉNICO

Natividad Fernández Borrego, Luz Divina Muñoz, Eduardo Ruiz Ruiz, Nieves Hevia Ceva, Antonio Vega Romero, Manuel de Mora Martín, Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Introducción: El síncope es un síntoma común en la medicina de urgencias. Las arritmias cardíacas pueden ser causa de síncope por una reducción del gasto cardíaco, al igual que la cardiopatía estructural puede causar síncope cuando la demanda circulatoria sobrepasa la reducida capacidad del corazón para aumentar su gasto. Como norma, la monitorización electrocardiográfica está indicada cuando existe una alta probabilidad previa a la prueba de identificar una arritmia causante del síncope.

Objetivos: Nuestro objetivo fue evaluar los hallazgos registrados mediante electrocardiografía dinámica de 24 horas (HOLTER) en pacientes remitidos para estudio por síncope.

Método: Se incluyeron los pacientes remitidos a nuestro centro con diagnóstico de síncope perfil cardiogénico entre enero 2007 y febrero 2009. Se recogieron datos sobre edad, sexo y servicio desde el que se solicita el estudio. Se clasificaron los hallazgos obtenidos: trazado normal, bradicardia/taquicardia sinusal (BS/TS), bloqueos aurículo-ventriculares (BAV), taquiarritmias supra-ventriculares/ventriculares (TSV/TV), extrasistolia ventricular/supraventricular (ASV/EV).

Resultados: Se recogieron 368 pacientes, 55,2% son hombres y 44,8% mujeres. La edad media de los pacientes fue $58,8 \pm 22,5$ años. Los estudios fueron solicitados principalmente desde la consulta de Cardiología, 68,5%. 21% fueron solicitados por Neurología y 6,2% por Medicina Interna. Encontramos un registro normal en el 29,9%, 9% BAV 1º grado, 3% BAV 2º grado tipo Mobitz1, 1,4% BAV 2º grado Mobitz2, 0,8% BAV 3º grado, 19% BS, 13,6% TS, 1,9% FA lenta, 3% FA rápida, 5,4% otras TSV, 2,2% TV, 18,5% ESV, 13,9% EV. El resultado del Holter se consideró diagnóstico en el 15,5% de los casos, de los cuales el 93% fueron solicitados desde el servicio de Cardiología, sentó indicación de MP en 19 pacientes (5,2%) e implante DAI en 7 pacientes (1,9%).

Conclusiones: La monitorización electrocardiográfica ambulatoria es una prueba frecuentemente utilizada en el estudio del síncope. Aunque los hallazgos más frecuentes son registros dentro de los límites normales, en nuestra experiencia el estudio Holter es útil para el diagnóstico y la actitud terapéutica a seguir.

P1048. EXPERIENCIA INICIAL EN LA IMPLANTACIÓN DE PRÓTESIS VALVULARES AÓRTICAS

María Paños Babin, Juan Pablo Merino Parrondo, M^a Ángeles López Fernández, Ana Sanjuán Rodríguez, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Antecedentes: Los pacientes diagnosticados de estenosis aórtica severa (EAS) rechazados para cirugía de sustitución valvular por el alto riesgo que conlleva la intervención, se enfrentan a una baja calidad de vida y a una supervivencia media de 2 años que se ve reducida si además existe clínica de insuficiencia cardíaca. La implantación percutánea de prótesis aórtica (IPPA) supone una novedosa opción para estos pacientes.

Material, métodos y resultados: Se seleccionaron sólo 9 de 30 posibles candidatos para IPPA para realizarles el procedimiento tras ser sometidos a una serie de pruebas diagnósticas complementarias (analítica, ecocardiograma, coronariografía y ortografía y tomografía axial computarizada) con el fin de confirmar la idoneidad de los mismos. A estos 9 pacientes se les implantó en la sala de hemodinámica una prótesis aórtica por vía transfemoral modelo Edwards-Sapiens. En 8 de los 9 casos la IPPA se realizó con éxito. En un caso no pudo implantarse la prótesis debido a una rotura en la arteria iliaca y en otro de los casos, tras implantarse exitosamente, la paciente falleció a las 48 horas por taponamiento cardíaco debido a una perforación por el cable de marcapasos transitorio. Ninguno de los 9 pacientes presentó ictus post-intervención, compromiso de los ostium coronarios o embolización de la prótesis.

Conclusión: Nuestra experiencia inicial muestra que con una adecuada selección de los pacientes, el conocimiento y funcionamiento del material y la realización de una buena técnica, la IPPA constituye una alternativa terapéutica para algunos pacientes con EAS rechazados para cirugía.

P1049. VALORACIÓN DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN REHABILITACIÓN CARDIACA EN UNA TRAYECTORIA INFORMATIZADA

Consol Ivern Díaz, Paula Cabero, Laura Ollé Olivé, Carmen Lasso de la Vega Padillo, Núria Pujolar Fulquet, IMAS. Hospital del Mar, Barcelona.

Antecedentes y objetivos: En el Hospital del Mar, Barcelona, se implantó un programa de Rehabilitación Cardíaca (RHBCR) en el 2007, gestionado por una enfermera, para incidir en un mejor manejo de la enfermedad por parte del paciente. En nuestra institución (IMAS) se implantó desde hace un año la trayectoria clínica estándar informatizada siguiendo las taxonomías NANDA/NIC/NOC. En la elaboración de la trayectoria clínica de la Cardiopatía Isquémica (IC) está integrada la intervención educativa sobre hábitos saludables y adherencia al tratamiento de estos pacientes desde el momento del ingreso, para la posterior evaluación de la respuesta del paciente, con indicadores de evaluación. Presentar la intervención educativa de la enfermera respecto a hábitos saludables y la adquisición de estos por parte del paciente en la trayectoria clínica informatizada del paciente isquémico.

Métodos y resultados: Al ingreso se hace una valoración bio-psico-social del paciente según criterios de inclusión en el programa e iniciamos la educación del paciente que será progresiva durante todo el proceso hospitalario. Se realiza una evaluación de conocimientos basal, progresiva y al alta y se realiza un informe de estos en el alta de enfermería. En el 2008 ingresaron 480 pacientes diagnosticados de IC de todos ellos 123 fueron incluidos en el programa de rehabilitación y de 60 seguimientos a los 3 meses se presentaron 23. Todos ellos recibieron educación. El 90% de los pacientes ingresados han recibido educación, el resto excluidos por barrera idiomática, queda reflejado en la trayectoria clínica. En la mayoría de los casos los conocimientos en el momento del ingreso acerca de la patología y sus cuidados eran en la escala Nic/Noc 0-1, siendo la valoración en el momento al alta de 3-4, sobre un máximo de 5.

Conclusión: El grado de conocimientos por parte del paciente ha mejorado su nivel de autocuidados y de autonomía.

P1050. ¿ES SEGURO IMPLANTAR UNA PRÓTESIS VALVULAR AÓRTICA TRANSAPICAL EN UN QUIRÓFANO CONVENCIONAL Y POR EL PERSONAL HABITUAL DE CIRUGÍA CARDIACA?

María José Gestal Vales, Carmen Casares, María José de las Heras Rojas, Luz Conde Sueiro, Amparo Díaz Vázquez, Amparo Miranda Barros, Manuel Villamizar Eiriz, Milagros Ardá Bravo, Quirófano Cirugía Cardíaca Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, A Coruña.

Antecedentes y objetivos: El implante de la prótesis valvular aórtica transcatheter (THV) (transapical o transfemoral) está indicado en pacientes con estenosis aórtica Severa (área valvular aórtica $< 0,8 \text{ cm}^2$) sintomática, que son considerados "inoperables" (Euroscore Logístico > 20) por sus características clínicas o anatómicas. En la actualidad existe cierta controversia: quirófano de cirugía cardíaca (CCA) o sala de hemodinámica y personal más adecuado, por tecnología, formación y seguridad para la realización del procedimiento. El objetivo de este trabajo es presentar nuestra experiencia en el implante de la THV Sapiens (Edwards-Lifescience) vía transapical en un quirófano y por el personal habitual de CCA, detallando el proceso formativo en técnicas endovasculares y de imagen para la enfermería quirúrgica.

Métodos: La preparación preoperatoria y monitorización es estándar para cirugía cardíaca, añadiendo en el quirófano: ecocardiografía transesofágica (ETE) parches externos de desfibrilación, equipo de radiología portátil e inyector de contraste para arteriografías. La prótesis de pericardio bovino montada en un sten de acero, se comprime en un catéter-balón que sirve para su liberación, a través de ápex del ventrículo izquierdo, sin necesidad de retirar la válvula afectada.

Resultados: Hasta el momento se han realizado 12 cirugías con esta técnica. No hubo complicaciones quirúrgicas, por lo que no hubo que reconvertir ninguna. Todos los pacientes se extubaron en quirófano. La única complicación fue un sangrado post-quirúrgico en el ápex, que se resolvió quirúrgicamente a las pocas horas. La estancia media hospitalaria es de una semana (± 3 días). No se ha producido mortalidad hospitalaria ni en el seguimiento con una adecuada funcionalidad de la bioprótesis.

Conclusiones: Tras un proceso de formación, el implante de esta válvula por vía transapical, en quirófano, con el personal habitual, es un procedimiento seguro en una población sin otra alternativa terapéutica.

P1051. ENFERMERÍA EN EL SEGUIMIENTO DE LA MONITORIZACIÓN DOMICILIARIA DE LOS PACIENTES PORTADORES DE DESFIBRILADORES AUTOMÁTICOS IMPLANTABLES (DAI)

M. Dolores Lara Lara, Carmen Segura Saint-Geróns, Miguel Ángel Chirrosa Ríos, Víctor Mengibar Pareja, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Antecedentes y objetivos: La monitorización domiciliar de los pacientes portadores de desfibriladores automáticos implantables (DAI), implica a todo el equipo multidisciplinar. Integración de un programa eficaz de gestión y monitorización para la programación de las citas de revisiones. Implicar al personal de Enfermería en los cuidados, educación sanitaria y seguimiento de los pacientes portadores de DAI.

Material y métodos: Estudio descriptivo, transversal y prospectivo. Periodo de estudio: 1-10-08 a 31-1-09. Criterios de inclusión: implantes de desfibriladores equipados con función Tde novo e implantes anteriores. Equipo necesario: transmisor con tecnología de telefonía móvil, ordenador en consulta con internet y una cuenta de correo electrónico, fax y/o teléfono móvil para SMS.

Resultados: Implantes de novo 9 y 9 implantes previos que no tenían activado el Sistema de monitorización domiciliar. En el estudio hay una mujer. Exitus 2 Edad entre 15 años y 79 años. Edad media 66,5 años. Entrega y explicación del transmisor a todos los pacientes excepto a uno por mala cobertura de transmisión en su lugar de residencia. Revisión de report detectándose en todos los pacientes la FV del implante. En 1 paciente no había transmisión, se le llamó y nos comunicó que al desplazarse a otra ciudad olvidó conectar el transmisor. En 1 paciente: TV breve, no precisó terapia. En 1 paciente: descenso de impedancia por movilidad de la sonda por hiperextensión del brazo.

Conclusiones: La monitorización domiciliar supone un seguimiento más eficaz de los pacientes portadores de DAI. La monitorización nos sirve para, en caso de disfunción de la sonda, terapia ineficaz... programar una revisión y corregir los parámetros inadecuados. Enfermería es clave en la consulta de DAI pues además de revisar los cardioreport, es el personal más asequible en caso de dudas, y la responsable de los cuidados y educación sanitaria del paciente.

P1052. EL PAPEL DE LA ENFERMERÍA ANTE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS: ESTEREOTAXIS

Itziar López Zarrabaitia, M^a José Morales Vicente, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Introducción y objetivos: La navegación por campos magnéticos es una nueva técnica de uso en salas de hemodinámica y electrofisiología. El objetivo de nuestro trabajo es dar a conocer dicha técnica entre todos los profesionales de enfermería implicados en la atención al paciente cardiológico, ya sea en la unidad de hospitalización, consultas o las propias salas de cardiología intervencionista.

Métodos: Recogida bibliográfica y formación en las distintas técnicas que se realizan.

Conclusiones: La continua aparición y desarrollo de nuevas técnicas en la sala de hemodinámica hace que el personal de enfermería esté en continuo proceso de formación para adaptarse. El conocimiento de nuevas técnicas y de las precauciones que deben contemplarse, resulta especialmente importante a la hora de desarrollar un plan de cuidados apropiado para cada paciente, así como para resolver las posibles dudas ante técnicas tan novedosas y poco conocidas como la que presentamos. En nuestro trabajo exponemos en qué consiste la técnica de navegación por campos magnéticos o estereotaxis para hemodinámica, así como las precauciones especiales en lo referente al paciente, la sala y el personal.

P1053. FLEBITIS POR AMIODARONA EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS CORONARIOS. INCIDENCIA, DETERMINANTES ETIOLÓGICOS Y REPERCUSIONES

M^a Belén Outes Velay, M^a Carmen Gago Gago, Carmen Neiro Rey, M^a Isabel Arufe Manteiga, M^a Victoria Reino Maceiras, Sonia López Sixto, Carmen Ruiz González, Ana Eva Paz Fuentes, Servicio de Cardiología, Área Cardiovascular y UCC del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, A Coruña.

Antecedentes: La flebitis (F) es una complicación común asociada a la administración intravenosa (iv) de amiodarona (Am). Por ello, las guías de práctica clínica (GPC), recomiendan su administración a concentración (C) < 2 mg/ml. En la vida real, no es infrecuente su administración a C mayores de las recomendadas.

Objetivos: Determinar la incidencia, los determinantes etiológicos y las repercusiones de la F inducida por Am, en pts ingresados una unidad de cuidados coronarios (UCC) de un hospital de 3^o nivel.

Métodos: Prospectiv. Entre 9/07 y 4/09, 107 pts se trataron con Am iv. Se determinó la incidencia de F asociada a su administración y se evaluaron los factores que pudieron contribuir a su desarrollo y la repercusión sobre la estancia hospitalaria y la necesidad de retirada de tratamiento. La administración iv de Am fue por vía periférica empleando un filtro de 0,2 µm. El ritmo de las perfusiones se programaba mediante bombas volumétricas.

Resultados: La C media empleada en la perfusión continua fue de 2,2 ± 0,5 mg/ml (50% concentrada a > 2 mg/dl). 33% recibieron bolo concentrado a > 3 mg/ml. 28% desarrollaron F y en 12% se retiró el tratamiento. La mediana del tiempo transcurrido desde el inicio de perfusión hasta el desarrollo de F fue de 1 [0-2] días. La estancia hospitalaria fue más prolongada en los que desarrollaron F (8 ± 3 vs 6 ± 2; p 0,03). En el análisis de regresión logística (variables en el modelo: edad, sexo, diabetes mellitus, C del preparado > 2 mg/ml, tratamiento concomitante con Clk y/o vancomicina, administración previo de bolo y el ritmo de perfusión), una C > 2 mg/ml no fue un predictor independiente de desarrollo de flebitis.

Conclusiones: La F inducida por Am es una complicación frecuente en pts ingresados en una UCC y la mitad de las perfusiones administradas corresponde a C mayor de la recomendada. Sin embargo, la C de perfusión de Am recomendada en las GPC no se asocia, per se, al desarrollo de F.

P1054. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO PROFESIONAL EN ENFERMERÍA DE CARDIOLOGÍA: PIEDRA ANGULAR PARA LA DETECCIÓN DE NECESIDADES FORMATIVAS EN HOSPITALIZACIÓN

Sonia Soria Domingo, Juan Roberto Peirera Moral, Cristina Pineda Ginés, M^a de Loma Segarra Cañamares, Susana Saborido Álvarez, Pilar Domingo Blasco, Raquel Moreno García, Concepción Jimeno Montero, Hospital Infanta Sofía, San Sebastián de los Reyes (Madrid).

Antecedentes y objetivo: La apertura de un nuevo hospital supone un reto para organizar la atención cardiológica del paciente ingresado. La realización de la evaluación del desempeño profesional del personal de enfermería de la unidad puso de manifiesto una importante carencia formativa fruto de la heterogeneidad en la procedencia; un 80% no tenía experiencia asistencial con el paciente cardiológico. Nuestro objetivo fue diseñar un plan de formación que incidiese en las áreas de mejora y potenciase los conocimientos previos, favoreciendo la estandarización de los cuidados de enfermería en la unidad.

Métodos: Se evaluó el desempeño profesional del personal de Enfermería de Hospitalización mediante cuestionarios de conocimientos generales y específicos donde se identificaron las necesidades formativas del personal.

Resultados: Se inició un ciclo de sesiones multidisciplinarias de un mes de duración dirigido por facultativos de Cardiología, sobre electrofisiología, monitorización electrocardiográfica y reanimación cardiopulmonar básica y avanzada. Se planificó una rotación por distintas secciones del Servicio de Cardiología del hospital terciario de referencia. Más tarde se reevaluaron los conocimientos adquiridos y se observó una mejora en la capacitación y aspectos a implementar con formación individualizada y/o colectiva. Se muestran los cambios en la media de los conocimientos, según escala 0-4 (0: no conoce, 1: sólo conoce, 2: conoce y aplica, 3: puede formar, 4: implementa).

	ECG	RCP	Manejo medicación	Síntomas cardiológicos
Pre-formación	1	2	1	2
Post-formación	2	3	3	3

Conclusiones: Analizar el desempeño profesional en Enfermería piedra angular para identificar carencias formativas y planificar la formación orientada a éstas, consiguiendo la estandarización de los cuidados del paciente cardiológico.

P1055. ADHESIÓN TERAPÉUTICA Y EDUCACIÓN SANITARIA: DEL PROBLEMA A LA SOLUCIÓN

Sonia Soria Domingo, Juan Roberto Peraira Moral, Ana Díaz Rubio, Cristina García Bartolomé, Cristina García Gaitán, Néstor Espiñeira Cabral, Marta Reyes Sánchez, Esther González Velázquez, Hospital Infanta Sofía, San Sebastián de los Reyes (Madrid).

Antecedentes y objetivo: Un correcto cumplimiento terapéutico del paciente cardiológico requiere una adecuada transmisión de la información y una clara comprensión de la misma. La deficiente adherencia terapéutica incrementa la morbimortalidad, los ingresos hospitalarios y el gasto sanitario. La bibliografía evidencia un insuficiente impacto de las recomendaciones en prevención secundaria y un bajo seguimiento de las medidas de autocuidado. Nuestro objetivo fue diseñar un protocolo de intervención educativa liderado por Enfermería en pacientes ingresados y/o cuidadores para mejorar el grado de conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) y el cumplimiento de las medidas de autocuidado.

Métodos: Elaboramos documentos informativos y talleres educativos relacionados con los FRCV, recomendaciones sobre autocuidado en cardiopatías. Al alta se evalúa (mediante cuestionarios) el grado de adquisición de los conocimientos por los pacientes y familiares y/o cuidadores.

Resultados: A las 24-48 horas del ingreso, Enfermería valora la presencia de FRCV, identifica déficit en el conocimiento de su tratamiento y/o acciones de autocuidado. Se entregan los documentos informativos pertinentes, que más tarde se explican y se apoyan en talleres grupales con diapositivas de gran contenido visual sobre distintos temas (dislipemia, hábitos cardiosaludables y síndrome coronario agudo). También se proporciona material divulgativo (revistas) a pacientes y familiares. Finalizada la intervención, se registra una evaluación de los conocimientos adquiridos en el informe de alta de Enfermería, que facilite la planificación de cuidados en Atención Primaria.

Conclusiones: Enfermería es capaz de liderar un programa educativo durante la hospitalización, de forma continuada y con distintos soportes. La evaluación de resultados puede mejorar la continuidad asistencial con Atención Primaria.

Epidemiología

P1056. PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES MENORES DE 55 AÑOS INGRESADOS POR SÍNDROME CORONARIO AGUDO

Raúl López Aguilar, Basilio Martínez Mora, Jessica Roa Garrido, Alicia Argandoña Garrido, Carlos Sánchez González, Crescencio Camacho Vázquez, José Francisco Díaz Fernández, Agustín Tobaruela González, Sección de Cardiología del Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva.

Introducción: Un mejor conocimiento de la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular (FR) en la población es muy importante a la hora de establecer estrategias de prevención adecuadas. No todos los estratos poblacionales comparten el mismo perfil de riesgo. Nos planteamos identificar diferencias de FR en el grupo de población menores a 55 años con respecto a mayores de 55 años en pacientes ingresados por síndrome coronario agudo (SCA).

Material y método: Estudio observacional, transversal y descriptivo donde incluimos a 115 pacientes ingresados por SCA alto riesgo. Dividimos a los pacientes en 2 grupos: menor o igual a 55 años y otro mayores de 55 años. Registramos presencia de FR clásicos y anatomía coronaria. Calculamos significación estadística (p) mediante chi-cuadrado.

Resultados: Prevalencia de FR \leq 55 años vs $>$ 55 años: Hipertensión arterial (HTA): 36,4% vs 61% ($p < 0,001$), síndrome metabólico (SM): 36,4% vs 61% ($p = 0,017$), diabetes DM): 21,2% vs 52,4% ($p = 0,002$). No diferencias ($p > 0,05$) respecto a dislipemia y arteriopatía periférica. Tabaquismo activo: 63,6% vs 19,5% ($p < 0,001$). El 69,7% de los pacientes \leq 55 años presentaban lesión monovaso o ausencia de lesiones coronarias respecto al 50,6% de $>$ 55 años ($p = 0,06$).

Conclusiones: En los pacientes \leq 55 años con SCA alto riesgo, el tabaquismo activo es el FR predominante y con menor complejidad de lesiones coronarias. Los pacientes $>$ 55 años presentan mayor prevalencia de otros FR como HTA, SM y DM.

P1057. LA INSUFICIENCIA CARDIACA ES UN FACTOR DE RIESGO DE FRACTURA ORTOPÉDICA: ANÁLISIS DE UNA POBLACIÓN HOSPITALARIA DEL PAÍS VASCO

Asier Subinas Elorriaga, Javier Yetano, Gonzalo Lopez Arbeloa, Eva Leraudogoitia Zaldumbide, Alberto Salcedo Arruti, Javier Zumalde Otegui, José Antonio Alarcón Duque, Iñaki Lekuona Goya, Hospital de Galdakao, Galdakao (Vizcaya).

Introducción: La insuficiencia cardiaca (IC) se asocia con factores que pueden contribuir a acelerar la pérdida de masa ósea ocasionando fracturas de tipo ortopédico.

Método: A través de un sistema de búsqueda clínica del que disponemos en nuestra red, se han estudiado todos los casos ingresados en los Hospitales de la red pública del País Vasco que tuvieron como diagnóstico principal (CIE 9 MC) insuficiencia cardiaca entre los años 2005-2007 ($n = 7.815$). Los casos con diagnóstico principal de IC fueron comparados con un grupo control ($n = 14.694$) con otros diagnósticos de tipo cardiovascular. Se estudiaron los reingresos por cualquier tipo de fractura ortopédica y por fractura de cadera que requirieron hospitalización durante el año siguiente al caso índice.

Resultados: Mediana de edad del grupo con IC 80 años (IQR 75-85 años) y del grupo control 76 años (IQR 71-81 años). Durante el año siguiente al caso índice, el 1,25% ($n = 98$) del grupo de IC y el 0,69% ($n = 101$) del grupo control reingresó por fractura ortopédica ($p < 0,001$). El 1% ($n = 78$) del grupo de IC y el 0,44% ($n = 64$) del grupo control presentaron reingreso por fractura de cadera ($p < 0,001$). La IC se asoció con un incremento del riesgo de fractura ortopédica con una odds de riesgo del 1,81 (IC95% 1,37 a 2,39) y de fractura de cadera con una odds de riesgo del 2,27 (IC95% 1,63 a 3,16). Tras realizar un ajuste por edad se mantuvo la significación estadística con una odds de riesgo de fractura ortopédica de 1,36 (IC95% 1,022 a 1,82) y de fractura de cadera del 1,79 (IC95% 1,271 a 2,527).

Conclusiones: La IC se asocia con un incremento del riesgo de fractura ortopédica de forma similar a datos publicados en estudios poblacionales recientes.

P1058. ¿EXISTEN DIFERENCIAS DE GÉNERO EN LOS PACIENTES CON SÍNDROME X CARDIACO?

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

Introducción: El Síndrome X Cardíaco (SXC) se caracteriza por pacientes (p), con angina de pecho, descenso del ST en prueba de esfuerzo (PE) o durante el dolor y coronarias sin lesiones angiográficas. En la mayoría resulta complejo el control clínico, con consultas reiteradas.

Objetivos: Evaluar si existen diferencias de género en los p con SXC.

Métodos: Se obtienen los datos a través de revisión de las historias de los p con SXC (diagnóstico según criterios habituales: angina de pecho, descenso del ST en la PE o durante el dolor y coronarias sin lesiones angiográficas), seguidos en nuestro Servicio.

Resultados: Se revisan 47 p con las siguientes características: 60% mujeres, edad 63 ± 9 años, 74% hipertensos, 28% diabéticos, 62% dislipémicos y 11% fumadores. La presentación más frecuente es angina de esfuerzo en el 70% vs angina inestable/IAMSEST/IAMNQ en el 30% ($p < 0,005$), sin evidenciarse diferencias por género. Todos los p sin cardiopatía estructural, FE normal y 3 con segmentarismos (6%). Todos siguen tto. específico: betabloq. 62%, estatinas 68%, antag.Ca²⁺ 45%, nitratos 34%, antag. SRAA 49%, antidep. tricíclicos 11% y un 66% antiagregantes. El 40% presentan ansiedad y/o depresión, de los que el 82% siguen tto. específico (benzodiazepinas y/o antidep. IRSS); de estos p con alteraciones psiquiátricas (ansiedad/depresión), el 92% de las mujeres siguen terapia específica frente al 50% de los varones únicamente ($p = 0,035$). Se observa una menor incidencia de tabaquismo entre las mujeres (0% mujeres vs 26% varones; $p < 0,008$).

Conclusiones: 1. Las mujeres con SXC y alteraciones psiquiátricas reciben más terapia ansiolítica y/o antidepressiva que los hombres. Quizás por dar más importancia a este tipo de síntomas en mujeres. 2. Otra diferencia de género observada es la ausencia de hábito tabáquico entre las mujeres con SXC.

P1059. EVALUACIÓN DEL GROSOR ÍNTIMO-MEDIAL CAROTÍDEO EN UNA MUESTRA DE POBLACIÓN NO SELECCIONADA EN ESPAÑA

José Manuel Becerra, Leopoldo Pérez de Isla, Carlos Almería Valera, Covadonga Fernández-Golfín, Pedro Marcos-Alberca Moreno, Tibisay Sánchez, Carlos Macaya Miguel, José Luis Zamorano Gómez, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Introducción: La evaluación de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) convencionales quizás no sea suficiente para estratificar el riesgo total de enfermedad cardiovascular (RCV). Se han propuesto nuevas modalidades de imagen no invasiva, como el grosor íntimo-medial (GIM) como marcador de aterosclerosis arterial coronaria.

Objetivo: Realizar un estudio descriptivo para conocer la prevalencia de FRCV, de aumento del GIM y de presencia de placas ateroscleróticas en la población española, así como valorar la relación existente entre el GIM y la presencia de otros FRCV.

Métodos: Se estudió a 1118 voluntarios consecutivos que acudieron a realizar un screening de RCV ambulatorio. De éstos, los sujetos con RCV bajo y medio con edades comprendidas entre 30 y 65 años, fueron estudiados mediante la medición de su GIM (467 sujetos) y la determinación de la presencia de placas ateroscleróticas carotídeas.

Resultados: Nuestros hallazgos muestran que el GIM aumenta con la edad y está asociado a otros FRCV. Además, se encontró una incidencia mayor de presencia de placa aterosclerótica carotídea en aquellos sujetos con medidas aumentadas del GIM y en sujetos con RCV intermedio. Por otra parte, se estableció una relación entre el aumento del GIM y la presencia de otros FRCV.

Conclusiones: Los resultados de este estudio muestran un aumento en la incidencia de GIM aumentado y de presencia de placas ateroscleróticas en sujetos con RCV medio (17 vs 5%) comparado con RCV bajo. Además existe una asociación directa entre un GIM aumentado y la edad, la presencia de HTA en tratamiento, diabetes, hipercolesterolemia y las cifras obtenidas de tensión arterial sistólica.

P1060. PRONÓSTICO DE LOS PACIENTES QUE SOBREVIVEN A LA FASE HOSPITALARIA DEL SÍNDROME CORONARIO AGUDO SIN ELEVACIÓN DE ST EN NUESTRO MEDIO

Miriam Victoria Sánchez Testal, Marcos T. Rodríguez Esteban, María Facenda Lorenzo, Estanislao Soriano Vela, María Ramos López, Carlos F. Dorta Macías, Horacio Pérez Hernández, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción y objetivos: Dado el poco conocimiento que tenemos al respecto, nos planteamos estudiar la mortalidad global y la probabilidad de reingreso o muerte cardíaca de los enfermos que salen de nuestro servicio con diagnóstico de SCASEST, a corto-medio plazo.

Métodos: Análisis prospectivo de 254 pacientes ingresados de forma consecutiva en nuestro servicio con el diagnóstico al alta de SCASEST. Seguimiento mediante llamada telefónica y revisión de eventos hospitalarios. Curvas de supervivencia (Kaplan-Meier) y análisis de regresión de Cox para las variables implicadas en el pronóstico.

Resultados: Conseguimos información completa en 234 pacientes. No existieron diferencias en las características basales y evolución hospitalaria entre éstos y los enfermos en los que no se logró seguimiento. La probabilidad estimada de supervivencia global fue del 86,5%, y la de reingreso o muerte de causa cardíaca del 23,6% al año. En el análisis multivariable, la fracción de eyección (por unidad, OR 0,96, IC95%: 0,93-0,98, $p < 0,001$) y la presencia de diabetes (OR 1,84, IC95%: 1-3,39, $p = 0,05$) persisten como predictores independientes de muerte o reingreso de causa cardíaca.

Conclusiones: En una muestra no seleccionada de enfermos con SCASEST en nuestro medio, la probabilidad de eventos cardíacos adversos a corto-medio plazo es alta. La fracción de eyección reducida y la presencia de diabetes predicen un curso más desfavorable.

P1061. PRONÓSTICO A LARGO PLAZO DE UNA SERIE DE 181 MUJERES CON ARTERIAS CORONARIAS ANGIOGRÁFICAMENTE NORMALES

Luz Divina Muñoz, Miguel A. Ramírez Marrero, Blanca Luque Aguirre, Joaquín Cano Nieto, Javier Mora Robles, José M. Pérez Ruiz, José Luis Delgado Prieto, Manuel de Mora Martín, Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Introducción: La fisiopatología de la cardiopatía isquémica en la mujer difiere de la del hombre, con mayor porcentaje de "coronarias normales". Nuestro objetivo fue analizar las variables que determinan el pronóstico de este grupo de pacientes.

Métodos: Análisis retrospectivo del total de mujeres dadas de alta de forma consecutiva con ausencia de enfermedad coronaria angiográfica, de agosto de 1998 a diciembre de 2008, completándose un seguimiento con una mediana de 62,5 meses. Se estudiaron variables pronósticas específicas durante este período, estableciéndose un análisis ajustado de supervivencia.

Resultados: Se incluyeron 181 mujeres, edad media de $62,5 \pm 8,6$ años. El 69,4% fueron hipertensas y el 24,4% diabéticas. En el 28,2% de los casos se solicitó coronariografía tras test de isquemia (TIM) ambulatorio positivo (en su mayoría gammagrafía), mientras que en el resto fue indicación tras episodio de síndrome coronario agudo (SCA). El seguimiento en consulta especializada se efectuó en el 62%, con mayores porcentajes de prescripción farmacológica. El 17,2% sufrieron ingreso hospitalario por SCA, el 3,7% por insuficiencia cardíaca. Mortalidad total del 9% (0,7% cardiovascular). El 19,4% desarrolló algún evento cardiovascular mayor (MACE). Tras el ajuste, fueron protectores de mortalidad el seguimiento especializado (OR 0,3, IC95%: 0,6-1). Un mayor índice de masa corporal predijo mayor riesgo de MACEs (OR 1,1, IC95%: 1-1,3), mientras que la presencia de TIM positivo fue protector (OR 0,3, IC95%: 0,1-1,1).

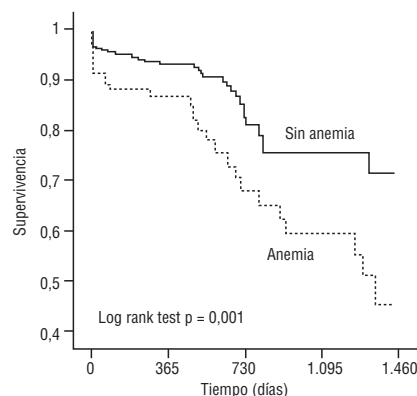
Conclusiones: Las mujeres con "coronarias normales" presentan un pronóstico excelente a largo plazo en términos de mortalidad cardiovascular, especialmente si reciben seguimiento ambulatorio especializado, con mayor prescripción farmacológica. La presencia de isquemia inducible previa predijo una mejor evolución, lo cual pudiera justificarse por la existencia de disfunción de la microvasculatura coronaria.

P1062. VALOR PRONÓSTICO DE LA ANEMIA EN MUJERES HOSPITALIZADAS POR SÍNDROME CORONARIO AGUDO

Ana Belén Cid Álvarez, Eva González Babarro, Mario Gutiérrez Feijoo, José M. García Acuña, Alfonso Varela Román, Ramiro Trillo Nouche, Diego López Otero, José Ramón González-Juanatey, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, A Coruña.

Objetivos: Determinar la prevalencia de anemia en pacientes hospitalizadas por Síndrome Coronario Agudo (SCA) y su valor pronóstico.

Métodos y resultados: Se incluyeron 1.516 pacientes hospitalizados por SCA de alto riesgo. De ellos un 24,6% eran mujeres de las cuales 71% padecía hipertensión, 38% diabetes, 48% hiperlipemia. Al ingreso un 26% presentaba anemia (frente a un 19% en varones, $p = 0,014$). Con un seguimiento medio de 1,5 años la mortalidad en mujeres fue de un 16,4% (50% anémicas vs 21% no anémicas, $p = 0,000$). La presencia de anemia en la mujer se asoció con una menor supervivencia en el análisis de Kaplan Meier (rango logarítmico $< 0,001$). En un análisis multivariado, ajustando por variables confusoras, la presencia de anemia ha demostrado ser un predictor independiente de mortalidad con un riesgo relativo de 1,83 (IC95% 1,17-3,16; $p = 0,027$).



Conclusiones: La anemia es un poderoso factor predictor de mortalidad a largo plazo en mujeres con SCA, siendo su prevalencia en este grupo elevada.

P1063. IMPACTO DE LA OBESIDAD EN EL PACIENTE CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO

Jesús Castillo Castillo, Pedro Morillas, Juan Quiles, Alberto Cordero, Lorenzo Fácil Rubio, José Ramón González-Juanatey, Vicente Bertomeu, Hospital Universitario San Juan, Alicante, Hospital Provincial, Castellón y Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, A Coruña.

Antecedentes y objetivos: La obesidad es un factor de riesgo establecido para enfermedad coronaria, pero su efecto en la evolución clínica de los pacientes que han sufrido un infarto agudo de miocardio (IAM) no está totalmente aclarado. El objetivo del presente trabajo es analizar la influencia del índice de masa corporal (IMC) en el pronóstico a 1 año de los pacientes que han sobrevivido un IAM en nuestro país.

Métodos: Se han analizado de manera consecutiva 1.014 pacientes dados de alta tras superar un IAM e incluidos en el registro multicéntrico PAMISCA, a los que se les realizó un seguimiento medio de 389 días. Los pacientes fueron divididos en 3 grupos de acuerdo a su IMC: normopeso (20-24,9 kg/m²), sobrepeso (25-29,9 kg/m²) y obesos (≥ 30 kg/m²). Sólo 4 pacientes presentaron un IMC < 20 kg/m², por lo que no se incluyeron en el análisis.

Resultados: El 29,3% de los pacientes presentaban obesidad, 47,3% sobrepeso y sólo el 23,4% tenían un IMC normal. Los pacientes obesos tenían una mayor prevalencia de hipertensión arterial, dislipemia y diabetes. No hubo diferencias en el manejo terapéutico agudo ni en el tratamiento al alta de las poblaciones. Durante el seguimiento, no hubo diferencias significativas en la incidencia de angina, re-IAM o ingreso por insuficiencia cardíaca. La mortalidad global fue de 57 pacientes (45 de origen cardiovascular). El análisis multivariado, tras ajustar por los principales factores de riesgo, mostró un riesgo similar de muerte cardiovascular entre las distintas poblaciones, con un OR respecto al peso normal de 1.24 para sobrepeso y 1.37 para obesidad (no significativo).

Conclusiones: La obesidad estimada mediante IMC no tiene un impacto significativo sobre la morbi-mortalidad cardiovascular a medio plazo en los pacientes tras un IAM.

P1064. ESTENOSIS CORONARIA OCULTA: ELEVADA PREVALENCIA EN PACIENTES CON TRATAMIENTO RENAL SUSTITUTIVO POR INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA TERMINAL

Manuel Fernando Gonzales Vargas-Machuca, Juan de Dios Arjona Barrionuevo, M^a Victoria Junco Domínguez, Sara M^a Ballesteros Pradas, Francisco López Pardo, Gonzalo Barón y Esquivias, Ángel José Sánchez González, Ángel Martínez Martínez, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Objetivos: En los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) y tratamiento renal sustitutivo (TRS), la enfermedad cardiovascular (ECV) es la primera causa de mortalidad. La prevalencia/pronóstico de la estenosis arterial coronaria significativa (ECS) en candidatos a trasplante renal (TR) sin clínica ni antecedentes de cardiopatía isquémica, aun no está bien definida.

Método: 269P con IRCT fueron estudiados en la consulta cardiorenal entre noviembre 2005 y febrero 2009. 73P (27%) se excluyeron por antecedentes de angina y/o infarto. De los restantes 196P, 132 dieron consentimiento para la realización de coronariografía como parte del estudio cardiológico pre-trasplante. Todos los pacientes tuvieron al menos una prueba no invasiva de detección de isquemia. Se definió como ECS la oclusión del diámetro arterial mayor del 50%. Examinamos la presencia de ECS y la correlación de diversos parámetros respecto al grupo con enfermedad coronaria no significativa.

Resultados: Edad 58,4 ± 10 años. H 72,7%. Todos los pacientes, excepto cuatro (97%) padecían HTA, 36,3% diabetes y un 30% arteriopatía periférica. Etiología de IRCT: nefropatía diabética 24,2%, glomerulonefritis 21,2%. Un 95,5% estaban en hemodiálisis. Tiempo medio en TRS: 4,8 ± 6a. Entre los 132 pacientes asintomáticos sometidos a coronariografía, 46 (34,8%) tenían estenosis coronaria significativa: 32P (69,6%) enfermedad monovaso, 2P de dos vasos y 12P (26%) enfermedad multivaso. En 28P con ECS severa (> 75%) se realizó intervencionismo coronario considerando el futuro riesgo de infarto. El análisis univariante mostró que la arteriopatía periférica (p = 0,02), la calcificación coronaria (p < 0,01), el nivel de colesterol total (p = 0,03), triglicéridos (p = 0,03) y la proteína C reactiva (p = 0,03) se correlacionaban positivamente con la ECS.

Conclusiones: Alta prevalencia de ECS silente (35%) en candidatos a trasplante renal sin antecedentes de cardiopatía isquémica.

P1065. DETERMINANTES GEOGRÁFICOS EN LA PREVALENCIA DE SÍNDROME METABÓLICO Y ATROSCLEROSIS. ESTUDIO PILOTO EN PACIENTES ENVIADOS A CATETERISMO DIAGNÓSTICO

Raymundo Ocaranza Sánchez, Emilio Paredes Galán, Alberto Ortiz Sáez, José Antonio Baz Alonso, Cristina Herrera Álvarez, Eva Sánchez Hernández, Mónica Gómez Fernández, Andrés Íñiguez Romo, Hospital do Meixoeiro, Vigo (Pontevedra).

Introducción: La prevalencia del síndrome metabólico (SM), en Europa es de 26.6% (estudio WOSCOPS); y está demostrado un aumento en el riesgo de sufrir un evento coronario o ictus.

Objetivo: Determinar la relación del SM con la presencia de aterosclerosis coronaria demostrada por angiografía y valorar si existe diferencia entre los habitantes de las zonas costeras con los del interior del sur de Galicia.

Método: Desde el 16 de marzo de 2008 hasta el 30 de abril de 2008 se obtuvieron los datos consecutivamente de 100 pacientes enviados para coronariografía con sospecha clínica de cardiopatía isquémica. Se realizó medición de constantes vitales, perímetro abdominal y de la cadera, peso y talla, y analíticas. Una vez realizada la coronariografía se obtuvieron los datos de la presencia de enfermedad coronaria o periférica según el caso. Los subgrupos geográficos se dividieron tomando como interior una distancia mayor de 30 km desde la costa. Se usó el programa estadístico SPSS 15 para análisis de los datos.

Resultados: Divididos en 2 grupos, 56 pacientes provenían de la costa y 44 del interior. Edad 65 + 10 vs 69 + 10 años respectivamente. Varones 78,6% (44) vs 56,8% (25) p = 0,02. Tabaquismo 48,2% (27) vs 25% (11) p = 0,018. No hubo diferencias significativas entre los dos grupos comparando HTA, dislipemia y DM. Cumplieron criterios diagnósticos de SM 58,5% (31) vs 51,2% (22) p = 0,47, se documentó enfermedad coronaria o periférica en 67,3% (37) vs 58,1% (25) p = 0,35. Sólo hubo diferencia significativa en el IMC con 29,5 + 5 vs 28,6 + 4 p = 0,03, sin encontrarla en colesterol, HDL, LDL, TGC, proteína C reactiva ni medidas antropométricas.

Conclusiones: La costa se relaciona con mayor índice de sobrepeso y tabaquismo, sin embargo no hay mayor incidencia de aterosclerosis. Ya que la mayoría de los resultados muestran tendencias, es necesario ampliar el estudio para determinar la relación de SM y aterosclerosis en nuestro medio.

P1066. DIFERENCIAS ÉTNICAS EN LA ADAPTACIÓN CARDIOVASCULAR EN DEPORTISTAS ALTAMENTE ENTRENADOS: ¿INFLUYE EL POLIMORFISMO DE LA ECA?

Ana Isabel de la Torre Combarros, Araceli Boraita Pérez, M^a Eugenia Heras Gómez, Alicia Canda Moreno, Manuel Rabadán Ruiz, Ángel Enrique Díaz Martínez, Alejandro de la Rosa Hernández, César González San Juan, Consejo Superior de Deportes del Centro Nacional de Medicina del Deporte, Madrid, y Hospital Universitario de Canarias, La Laguna (Santa Cruz de Tenerife).

Introducción: El polimorfismo del gen de la ECA se ha relacionado con el rendimiento deportivo, aunque su distribución varía según la población estudiada y el área geográfica. El objetivo de este estudio es determinar en deportistas de alto nivel de distinto origen étnico la influencia del polimorfismo de la ECA en la hipertrofia VI y en la potencia aeróbica máxima.

Material y métodos: Estudiamos a 40 deportistas españoles de alto nivel de similares disciplinas deportivas con moderado-alto componente estático y dinámico, 24 caucásicos y 14 de raza negra. El genotipo de la ECA se determinó mediante la reacción en cadena de la polimerasa usando los dos primeros pares, inserción (I) o delección (D). Se les realizó un estudio ecocardiográfico y ergoespirometría máxima.

Resultados: El polimorfismo DD se observó en el 50% de los deportistas negros y en el 34,6% de los blancos. El II en un 36% y en un 19,2% respectivamente. El polimorfismo más frecuente fue DI en los blancos (46,2%) y el DD en los negros. No se encontró correlación entre el grupo racial y el polimorfismo. Los deportistas de la raza negra presentaron mayores espesores que los blancos, sin diferencias significativas en la masa VI ni en el resto de los parámetros.

	SC m ²	SIV mm	Pp mm	Dd mm	Masa VI/SC	VO ₂ máx
	NS	p = 0,006	p = 0,01	NS	NS	ml/kg/min
Blancos	1,92 ± 0,2	8,8 ± 1,2	8,9 ± 1	52,9 ± 4,6	85,2 ± 18,7	56,5 ± 9
Negros	1,9 ± 0,5	9,6 ± 1,1	9,5 ± 1	51,4 ± 5,3	96,1 ± 18	53,7 ± 7,3

Conclusión: No existe correlación entre el grupo racial y el polimorfismo de la ECA, aunque el alelo D es el más frecuente pudiendo reflejar una mayor predisposición para la práctica deportiva de alto nivel, mostrando ambos grupos una adaptación cardiovascular similar.

P1067. RIESGO RESIDUAL LIPÍDICO EN PACIENTES TRATADOS CON ESTATINAS EN ESPAÑA. ESTUDIO INTERNACIONAL DE DISLIPIDEMIA (DYSIS-ESPAÑA)

Eduardo Alegría Ezquerria, José Ramón González-Juanatey, Carlos Guisjarro, Jesús Millán, José Vicente Lozano Vidal, Verónica Inaraja, Gustavo Vitale, Luis Cea Calvo, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, A Coruña.

Introducción: Las estatinas reducen el riesgo cardiovascular (CV) asociado al c-LDL, sin embargo, tienen una acción limitada sobre otros factores de riesgo (FR) lipídicos. Algunos estudios indican que los pacientes con los 3 parámetros lipídicos alterados (c-LDL, TG y c-HDL) tienen mayor riesgo CV. Este análisis describe la prevalencia de enfermedad cardiovascular (ECV) en pacientes españoles del estudio DYSIS con el c-LDL controlado, c-HDL bajo, TG altos y otros FR adicionales comparados con aquellos que tienen el perfil lipídico completo en valores recomendados.

Métodos: Análisis de los pacientes españoles incluidos en el estudio transversal DYSIS, ≥ 45 años, en tratamiento con estatinas al menos durante 3 meses. Se clasificó el riesgo CV según la guía NCEP ATP III y se asumieron las concentraciones lipídicas consideradas como óptimas según esta directriz.

Resultados: Se analizaron 3710 pacientes, 69,0% hipertensos, 39,0% diabéticos y el 51,3% presentaban 3 o más FR. El c-LDL no estaba en objetivo en el 51,3% de los pacientes, el 29,8% tenía valores bajos de c-HDL (< 40 mg/dl [h], < 50 mg/dl [m]) y el 37,6% presentaba niveles de TG ≥ 150 mg/dl. El 36,8% mostraba 2 o más parámetros lipídicos alterados y sólo el 26,7% tenía los 3 parámetros en valores recomendados. La prevalencia de ECV en pacientes con uno o más FR y c-LDL controlado fue mayor en mujeres que además tenían el c-HDL bajo y TG elevados frente a las que presentaban el perfil lipídico completo en valores recomendados (36,7% vs 19,7% en mujeres $p < 0,001$; 50,0% vs 44,4% en hombres, $p = 0,31$).

Conclusiones: Este análisis sugiere que a pesar de tener el c-LDL controlado, la prevalencia de ECV es mayor, principalmente en mujeres con el c-HDL bajo y los TG elevados. La corrección del perfil lipídico completo más allá del c-LDL en pacientes tratados con estatinas podría reducir el riesgo CV.

P1068. INFLUENCIA DE LA EDAD EN EL MOTIVO DE INGRESO DE UNA PLANTA DE CARDIOLOGÍA

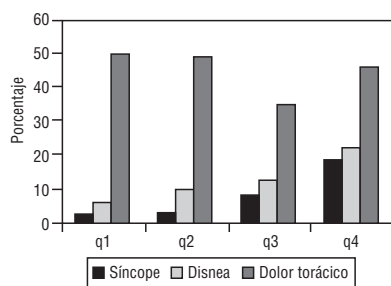
Diego Iglesias del Valle, M^a del Carmen Monedero Martín, Sergio García Blas, Pablo Salinas Sanguino, Jaime Fernández de Bobadilla Osorio, José Ruiz Cantador, Laura Peña Conde, José Luis López-Sendón, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Antecedentes: Los motivos de consulta más frecuentes en cardiología son: dolor torácico, disnea y síncope.

Objetivo: Analizar los factores que influyen en la frecuencia de cada motivo de consulta (MC).

Métodos: Se recogieron datos de todos los ingresos en planta de cardiología en un hospital terciario desde 1/11/08 hasta 1/3/09. Se analizó el MC en función de las variables: edad, sexo, hipertensión, tabaquismo, diabetes, dislipemia y antecedentes familiares de cardiopatía isquémica.

Resultados: Se recogieron 457 pacientes con una edad media de $68,4 \pm 14,3$ años (62% varones). Se observó un aumento significativo del síncope ($p < 0,001$) al aumentar la edad. La disnea fue más frecuente en los pacientes con diabetes ($p < 0,001$) y mayor edad media ($p < 0,001$). El dolor torácico apareció de forma más frecuente en varones ($p < 0,002$) y fumadores ($p < 0,001$). En la figura se aprecia la distribución de los MC según cuartiles de edad ($q1 < 60$; $q2$ 60-69; $q3$ 70-79; $q4 \geq 80$).



Conclusiones: Con la edad se incrementa significativamente el número de ingresos en planta de cardiología por motivo de disnea y síncope, mientras que los causados por dolor torácico no se modifican.

P1069. BÚSQUEDA DE VARIACIÓN EN EL GEN GATA-4 ASOCIADA CON INFARTO DE MIOCARDIO

Cristina Alonso Montes, Eliecer Coto García, Pablo Avanzas Fernández, Íñigo Lozano Martínez-Luengas, César Morís de la Tassa, J. Julián Rodríguez Reguero, María Isabel Rodríguez García, Servicio de Genética y Área del Corazón del Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias).

Antecedentes y objetivos: Diversos miembros de la familia de factores de transcripción GATA han sido implicados en el desarrollo de enfermedad cardiovascular. En concreto, GATA4 participa en la vasculogénesis y la cardiogénesis, además de regular la respuesta adaptativa del corazón. Por otra parte, es un activador de otros factores de transcripción cardíaca como MEF2, que se ha vinculado a procesos ateroscleróticos. En estudios de ligamiento se ha relacionado la región cromosómica 8p22, donde se localiza GATA-4, con enfermedad coronaria precoz. Por tanto, variantes en este gen podrían asociarse al riesgo de sufrir infarto de miocardio (IM). Se estudiaron 174 hombres, fumadores, que habían sufrido un IM antes de los 55 años. Como controles se utilizaron 200 hombres, fumadores y menores de 60 años, sin signos de enfermedad coronaria. Se analizaron los 7 exones del gen y regiones intrónicas flanqueantes mediante PCR, SSCA y secuenciación.

Métodos y resultados: Entre los polimorfismos encontrados no hay diferencias significativas en las frecuencias entre pacientes y controles. Sin embargo, en pacientes encontramos tres variantes ausentes en controles: c.-489 G > C (5' UTR), c.1037 C > A (p.A346D) y c.1232 C > T (p.A411V). Otras dos variantes no descritas estaban presentes en controles: c.822 C > T (p.C274C) y c.909 + 51 G > A (intrón 4). La variante p.A346D afecta a un aminoácido conservado en mamíferos y además, en esa misma posición está descrita una mutación asociada a cardiopatía congénita (CC) (p.A346V). Por otro lado, la variante p.A411V, aunque afecta a un aminoácido menos conservado entre especies, ya estaba descrita en pacientes con CC.

Conclusión: Variantes raras en el gen GATA-4 aparecen presentes en una pequeña proporción de pacientes que han sufrido un IM. Sin embargo, son necesarios estudios funcionales que clarifiquen la implicación de esta proteína en el evento coronario.

P1070. EVALUACIÓN DE PATOLOGÍA VALVULAR EN PACIENTES CON INFECCIÓN POR EL VIH

Irene Marín Marín, Enrique Bernal Morrell, Ángeles Muñoz Pérez, Ana García Medina, Gloria Muñoz Pérez, Alfredo Cano Sánchez, Tomás Vicente Vera, Sección de Cardiología y Sección de Infecciosas del Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Antecedentes y objetivos: En la actualidad existen pocos estudios que evalúen la presencia de valvulopatías en los pacientes con infección por VIH. El objetivo fue evaluar la presencia de valvulopatía en pacientes con infección por VIH y analizar los factores asociados.

Métodos: Estudio transversal en el que se incluyeron de forma consecutiva pacientes con infección por VIH.

Resultados: Se analizaron los datos de 101 pacientes, de los cuáles 80 (79,2%) recibían tratamiento antirretroviral (TAR). Setenta y tres (72,8%) eran varones, de $43 \pm 8,5$ años, 12 (11,8%) hipertensos, 5 (4,9%) diabéticos, 61 (60,4%) fumadores y 14 (13,8%) con dislipemia. Treinta y ocho (37,6%) pacientes eran adictos o tenían antecedentes de utilización de drogas por vía parenteral (UDVP). En 62 pacientes (61,38%) la carga viral fue indetectable y la concentración de CD4 fue de 543 ± 268 células/ml. La fracción de eyección fue superior al 50% en 94 (93%) pacientes. En 40 (39,6%) pacientes se observó alguna valvulopatía. Veinte pacientes (19,8%) presentaron insuficiencia mitral (IM), 19 (18,8%) insuficiencia tricuspídea (IT), 11 (10,9%) insuficiencia aórtica (IA) y 9 (8,9%) insuficiencia pulmonar (IP). La mayoría de grado leve. La asociación más frecuente fue IM más IT en 9 pacientes. Morfología mixomatosa con engrosamiento de los velos en el 80% de las valvulopatías. La presión sistólica pulmonar fue más elevada en los pacientes con valvulopatía ($30,63 \pm 7,9$ vs $24,83 \pm 6,15$; $p < 0,001$). No hubo relación con la adicción a drogas, TAR y estado inmunológico.

Conclusiones: Una proporción significativa de pacientes con infección por VIH tienen valvulopatía de grado leve y morfología mixomatosa. El propio VIH y/o el TAR podrían aumentar la incidencia de valvulopatía en estos pacientes por un componente inflamatorio.

P1071. EL SEXO DETERMINA LA FORMA DE PRESENTACIÓN DEL SÍNDROME CORONARIO AGUDO SIN INFLUIR EN LA FORMA DE PRESENTACIÓN EN LOS RECURRENTES

Emad Abu Assi, Carlos Peña Gil, José Ramón González-Juanatey, Servicio de Cardiología, Área Cardiovascular y UCC del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, A Coruña.

Antecedentes: La cardiopatía isquémica suele debutar como síndrome coronario agudo (SCA). Se sabe poco a cerca de la influencia del sexo en el modo de presentación de los SCA de debut frente a los recurrentes.

Objetivo: Investigar la influencia del sexo en el modo de presentación de los SCA de debut y en los recurrentes.

Métodos: Prospectiv., entre 12/02 12/03 se evaluaron 502 pts consecutivos ingresadas por su 1º SCA. Se analizó el tipo de SCA del ingreso índice y el de los acontecidos en seguimiento (44 ± 23 meses). Se realizó coronariografía en el 82%. 63% fueron revascularizados.

Resultados: 33% mujeres (M). Hubo diferencias (p 0,005) en el tipo de SCA entre hombres (H) y M. Entre las M: 42% IAM-SEST vs 31% IAM-EST vs 27% AI. Entre los H: 44% IAM-EST vs 30% IAM-SEST vs 26% AI. En el análisis de regresión logística (variable en el modelo: edad > 65 años, sexo, DM, HTA, HLP, insuficiencia renal crónica, antecedentes familiares de cardiopatía isquémica, tratamiento previo con estatina y/o aspirina), mientras el sexo femenino fue un predictor independiente de presentación de IAM-SEST como SCA de debut (OR 1,90, IC95% [1,11-3,06]; p 0,008), el sexo masculino lo fue para el IAM-EST (OR 1,89, IC95% [1,118-3,05]; p 0,007). 49% de las mujeres fueron revascularizadas vs 70% de los hombres (p < 0,001). No hubo diferencias en el tratamiento médico pautado al alta. Durante el seguimiento, 19% (17,8 mujeres vs 19% hombres) reingresaron por SCA y la AI fue la forma de presentación más frecuente entre ambos sexos. No se observaron diferencias significativas en el tipo de SCA presentado en la recurrencia entre mujeres y hombres (AI 63 vs 60%, IAM-SEST 26 vs 32%, IAM-EST 11 vs 8%, respectivamente; p 0,7).

Conclusión: El sexo femenino es un predictor independiente de presentar un IAM-SEST como 1º SCA mientras que el masculino lo es para IAM-EST. En los SCA recurrentes el sexo no influye en el modo de presentación de dichos episodios.

P1072. FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA PRESENCIA DE PLACAS CAROTÍDEAS EN HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR E HIPERLIPEMIA FAMILIAR COMBINADA

Esther Marcos Blanco, Ramón Bascompte Claret, Ana M Bea, Rocío Mateo Gallego, Estíbaliz Jarauta, Fernando Civeira, Hospital Miguel Servet, Zaragoza.

Antecedentes y objetivos: La hipercolesterolemia familiar (HF) y la hiperlipemia familiar combinada (HFC) son trastornos del metabolismo lipídico frecuentes y muy aterogénicos. La presencia de placas carotídeas en estas enfermedades no ha sido bien estudiada. Nuestro objetivo fue identificar frecuencia, factores de riesgo y territorio carotídeo mejor relacionado con la presencia de placas.

Métodos: Ecografía carotídea de alta resolución en 132 sujetos con HF diagnosticada genéticamente y 66 sujetos con HFC. Placa fue definida por engrosamiento ≥ 1,5 mm en cualquiera de los 6 segmentos carotídeos estudiados: carótida común, bulbo y carótida interna de ambos lados.

Resultados: 41 (30,8%) sujetos con HF y 29 (43%) con HFC presentaron placas, sin diferencias entre ellos (p = 0,063). Las variables significativamente relacionadas con placas se detallan en la tabla (media ± DE). Mediante regresión logística se demostró que edad, PAS y grosor íntima-media (GIM) de bulbo carotídeo son las variables asociadas de forma independiente con la presencia de placas. Las variables lipídicas no entraron en el modelo.

	Edad, años	PAS, mmHg	Perímetro abdominal, cm	Glucosa, mg/dl
Con placas	57,4 ± 10,0	142 ± 25,3	93,4 ± 12,6	104,6 ± 21,6
Sin placas	42,9 ± 12,0	129 ± 19,2	87,0 ± 12,8	92,7 ± 16,5
p	0,000	0,000	0,000	0,001

Conclusiones: 1) La presencia de placas carotídeas es muy frecuente entre los sujetos con HF e HFC. 2) En el análisis univariante, la presencia de placas se asoció a edad, PAS, perímetro de cintura abdominal y glucemia. 3) El GIM de bulbo es el segmento carotídeo mejor relacionado con la presencia de placas en esta población.

Estimulación cardiaca

P1073. ANÁLISIS DE LA LIMPIEZA QUIRÚRGICA COMO ACTITUD TERAPÉUTICA INICIAL EN LA INFECCIÓN DE DISPOSITIVOS ENDOCAVITARIOS

Jeremías Bayón, Oliva Concepción Fernández Cimadevilla, José Manuel Rubín López, Juan José Rondán Murillo, Mauricio Telenti, Alfonso Moreno, Mar González Vasserot, Nicolás Pachón Rebollo, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias).

Antecedentes: La Infección del dispositivo endocavitario (IDE) es una patología cuyo tratamiento óptimo se basa en la antibioterapia guiada por cultivo unida al explante del sistema, a pesar de ser una técnica con una elevada tasa de complicaciones severas. No obstante, no existe unanimidad respecto al manejo de la infección del dispositivo cuando no existen datos de afectación sistémica.

Objetivo: Analizar la limpieza quirúrgica sin extracción de material como actitud inicial ante la IDE en aquellos casos en los que no se objetiva infección sistémica.

Métodos: Estudio retrospectivo en el que se evalúa el manejo de la IDE en nuestro Hospital en los pacientes comprendidos entre el año 2002 y 2008. Se define como buena evolución la ausencia de IDE en 1 año.

Resultados: Se han estudiado un total de 43 IDE (28 marcapasos y 15 DAI). Causa: 8 predecúbito (18,6%), 19 decúbitos (44,2%) y 16 infecciones de bolsa (37,2%). Todos recibieron tratamiento antibiótico. Se realizó limpieza quirúrgica en 28 pacientes (65,2%) y extracción completa en 15 (34,8%). Evolucionaron bien 17 limpiezas (60,7%) y 14 extracciones (86,6%). Al realizar el análisis estadístico no hubo diferencias significativas entre los pacientes sometidos a limpieza y a extracción del sistema, excepto en el crecimiento de S. aureus que se asoció de manera significativa a una peor evolución en los pacientes que se realizó Friedrich como procedimiento inicial (p = 0,029). No se objetivaron complicaciones asociadas a la estrategia inicial de limpieza quirúrgica ni aumento de mortalidad.

Conclusión: La limpieza quirúrgica en la IDE sin afectación sistémica, es una técnica adecuada como primera medida terapéutica, con éxito inicial entorno al 60%, evitándose las complicaciones asociadas a la extracción del dispositivo y sin añadir morbilidad ni mortalidad.

P1074. SEGURIDAD Y REDUCCIÓN DE LOS SEGUIMIENTOS DE PACIENTES PORTADORES DE MARCAPASOS USANDO UN SISTEMA DE MONITORIZACIÓN TRANSTELEFÓNICA

Rafael Romero Garrido, Julio Salvador Hernández Afonso, Miriam Victoria Sánchez Testal, Marcos Farraís Villalba, Javier Mesa Fumero, Servando Camacho Ramos, Mª José García Rodríguez, Horacio Pérez Hernández, Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Antecedentes y objetivos: Los pacientes portadores de marcapasos (MP) requieren revisiones rutinarias para evaluar los parámetros de integridad del sistema y estado de la batería. Esto genera un gasto elevado de recursos sanitarios así como inconvenientes por desplazamientos y gasto económico para los usuarios. Existen dudas de la fiabilidad de los sistemas de monitorización transtelefónicos (SMT).

Material y método: Hemos activado el SMT a 46 pacientes (pts) con MP Biotronik®. El seguimiento medio fue de 361 días. Se activaron 7 parámetros de integridad (PI) del sistema para ser transmitidos. Ante cualquier alteración, se crea un evento que informa al médico y este decide si realiza una revisión no programada. La distancia media del domicilio al centro hospitalario fue de 42 Km (1-325). Los pts se revisaron de forma rutinaria al mes y posteriormente cada 6 meses.

Resultados: Sólo se recibieron eventos de 3 PI (21 eventos), correspondientes a 16 pts: Los PI que presentaron eventos fueron: alteración amplitud onda P; cambio en la impedancia ventricular e incremento del umbral ventricular ≥ 1 V. De 30 pts (65%) no recibimos ningún mensaje. Las revisiones rutinarias (RR) fueron normales en todos los pts. Se precisaron 11 revisiones no programadas (RNP) para evaluar los parámetros con eventos. Sensibilidad (S) 100%; especificidad (E) 98%; valor predictivo (+) 38%; valor predictivo (-) 100%.

	Correctos	Incorrectos	Totales
Parámetros con eventos en RNP	8	13	21
Parámetros analizados en RR	702	0	702

Conclusiones: El SMT identifica cualquier alteración de los parámetros de integridad, lo que evitaría la mayor parte de las revisiones presenciales.

P1075. ¿ES SEGURA LA REALIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS EN ESTIMULACIÓN CARDIACA (EC) SIN INGRESO HOSPITALARIO EN PACIENTES CON ANTICOAGULACIÓN CRÓNICA (AC)?

Ángel Luis Miracle Blanco, Roberto Martín Asenjo, Raúl Coma Samartín, Jesús E. Rodríguez García, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Antecedentes y objetivos: La realización de procedimientos en EC requiere tradicionalmente ingreso hospitalario. En pacientes con AC no existen recomendaciones firmes sobre la estrategia antitrombótica más adecuada como puente al procedimiento.

Material y métodos: Análisis prospectivo de los pacientes oligosintomáticos con AC que precisaron implante de marcapasos (IM) o cambio de generador (CG) durante 2007 y 2008. Se suspendió AC 72 h antes del procedimiento y se inicio enoxaparina (1 mg/kg/12 h) hasta el día previo, reiniciando la AC transcurridas 24 h (ingreso y alta el mismo día del procedimiento).

Resultados: Se incluyeron 79 pacientes con AC (66% mujeres, edad media 73 ± 7 años) programados para IM (n = 54, 68%) o CG (n = 25, 32%). La indicación de AC fue: prevención de embolia en arritmias auriculares 56 (70%), fibrilación auricular con embolia previa: 10 (13%), prótesis valvulares mecánicas 13 (17%). Las complicaciones fueron 4 (5%), siendo 3 hematomas (3,8%) y una infección (1,2%). Los hematomas fueron leves y no precisaron reintervención. No se registraron eventos tromboticos.

Conclusiones: En pacientes con AC, los procedimientos relacionados con la EC pueden realizarse con seguridad utilizando como puente enoxaparina y sin necesidad de ingreso hospitalario.

Complicaciones (n = 4; 5%)

Infección	1 (1,2%)
Hematoma	3 (3,8%)
Neumotórax	0
Desplazamiento de electrodo	0
Necesidad de reintervención	1 (1,2%)
Eventos tromboticos	0

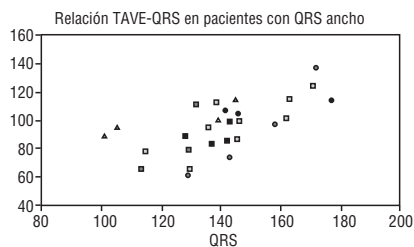
P1076. CORRELACIÓN ENTRE EL TIEMPO DE ACTIVACIÓN ENDOCAVITARIO DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO Y LA ANCHURA DEL QRS EN LA TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA

Marta Aceña Ramos, Josep Lluís Mont Girbau, David Andreu Caballero, David Tamborero Noguera, Eduard Guasch i Casany, Etlvino Silva García, Antonio Berrueto Sánchez, Josep Brugada Terradellas, Sección de Arritmias del Servicio de Cardiología del Instituto Clínico del Tórax del Hospital Clínic, Barcelona.

Introducción: Cuanto más corto es el tiempo de activación ventricular izquierdo (TAVI) mejor es la sincronía intraventricular. Optimizando la programación de los dispositivos de resincronización podemos acortar el TAVI. Sin embargo, éste sólo puede medirse de forma invasiva. Nuestro objetivo es analizar la relación entre la anchura del QRS y el TAVI, de forma que podamos optimizar los dispositivos de TRC en función del QRS de superficie.

Métodos: Incluimos a 7 pacientes con QRS ancho (> 130 ms) y 7 pacientes con QRS estrecho (≤ 130 ms), implantándoles un dispositivo de TRC. El TAVI se calculó mediante mapas de activación por sistema CARTO. De cada paciente obtuvimos 4 mapas de activación por cada programación del dispositivo: estimulación biventricular simultánea, preestimulación derecha 30 ms, preestimulación izquierda 30 ms y activación intrínseca (sin estimulación).

Resultados: La correlación fue significativa entre la anchura del QRS y el TAVI en pacientes con QRS ancho ($R = 0,8$, $p < 0,002$), mientras que en los pacientes con QRS estrecho ésta no fue significativa ($R = 0,5$, $p = 0,1578$).



Conclusiones: La anchura del QRS puede ser un buen estimador del TAVI en pacientes con QRS ancho, sin embargo no parece útil en la optimización de los pacientes con QRS estrecho.

P1077. IMPLANTE DE SONDAS ADICIONALES DE ESTIMULACIÓN POR DISFUNCIÓN O POR UPGRADING: ¿ES NECESARIA LA VENOGRAFÍA?

María López Gil, Adolfo Fontenla Cerezuola, Rafael Salguero Bodes, Ana González Mansilla, Leire Unzué Vallejo, Marta de Riva Silva, Fernando Arribas Ynsaurriaga, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Antecedentes, objetivos y métodos: Los implantes de desfibriladores automáticos (DAI) y de dispositivos de resincronización (RSC) son crecientes. Esto aumenta la necesidad de sondas adicionales, por disfunción de las previas o por necesidad de actualización (upgrading) del sistema. La incidencia estimada de obstrucción del acceso venoso es del 30-50% y estudios de venografía previa al implante muestran obstrucción completa en torno al 15%. Describimos nuestra experiencia en procedimientos que conllevan implante de sondas adicionales, por disfunción o upgrading en 48 pacientes (P) (47 varones) portadores de DAI, marcapasos (MP) o RSC.

Resultados: Se realizó el explante de sondas implantadas > 1 año por disfunción en 8 P. En 6 se realizó el implante de otra sonda por la misma vena. En los 40 restantes se llevó a cabo el implante de una o más sondas. En 19 la indicación fue el upgrading de un DAI a RSC-DAI (9 P) de un MP a RSC-DAI (3 P) o de un RSC-MP a RSC-DAI (7 P). No se realizó venografía previa a las punciones. En 3 P con MP-RSC con posición subóptima de la sonda de ventrículo izquierdo (VI) se implantó una nueva sonda. En todos fue posible el upgrading en un único procedimiento, excepto en uno en que no fue posible el implante homolateral a pesar de la canalización venosa repetida de la vena subclavia, realizando implante contralateral con tunelización de la sonda en otro procedimiento. Complicaciones: desplazamiento de la sonda de VI en 1 P, recolocándose. Hematoma en la bolsa del generador en 1 P. En ningún caso ha habido trombosis venosa clínica.

Conclusiones: En la mayoría de pacientes con MP o DAI que precisan el implante de nuevas sondas de estimulación es posible llevar a cabo el procedimiento sin necesidad de venografía previa y sin complicaciones relevantes.

P1078. ESTIMULACIÓN VENTRICULAR DESDE EL TRACTO DE SALIDA DEL VENTRÍCULO DERECHO. COMPARACIÓN ELECTROANATÓMICA DEL ELECTRODO IMPLANTADO EN POSICIÓN SEPTAL Y PARED LIBRE

Juan Leal del Ojo González, Rocío Picón Heras, Manuel González Correa, Ricardo Pavón Jiménez, Dolores García Medina, Javier Quintana Figueroa, David Villagómez Villegas, Luis Pastor Torres, Servicio de Cardiología del Hospital Virgen de Valme, Sevilla.

Antecedentes: La estimulación prolongada en el ápex de Ventrículo Derecho tiene efectos adversos a largo plazo sobre la función ventricular izquierda. Por su facilidad de implantación el Tracto de Salida de Ventrículo Derecho (TSVD), especialmente la parte septal, se considera un sitio alternativo. Sin embargo no siempre se consigue implantar el electrodo en posición septal y sin estar bien establecidas sus características electrocardiográficas. La TAC de 64 cortes es una excelente herramienta en pacientes con sospecha, no documentada, de enfermedad coronaria.

Objetivo: Analizar el electrocardiograma (ECG) de 12 derivaciones de pacientes estimulados desde el TSVD y compararlo con la posición del electrodo a nivel septal y pared libre/anterior del TSVD de la imagen obtenida de TAC-64c.

Material y método: Entre los pacientes sometidos a TAC-64c, 32 eran portadores de MP con estimulación ventricular en TSVD por indicación estándar. Se realizó ECG de 12 derivaciones con velocidad de registro a 100 mm/seg. Se analizó la duración y eje del complejo QRS, presencia de melladuras en II, III y aVF, morfología y amplitud del voltaje del QRS en DI y aVL y complejo de transición en las derivaciones precordiales.

Resultados: 75% varones, edad media de 69 ± 12 años. En 19 pacientes (59%) el electrodo estaba en posición septal y en 13 (41%) en pared libre en imagen de TAC. La duración del complejo QRS era menor a nivel septal que en pared libre (176 ± 14 msec vs 193 ± 17 ms, IC95% 5,55-28,63; $p < 0,001$). La presencia de melladuras en el QRS de II, III y aVF era más frecuente en posición lateral respecto a septum (5/19 vs 7/13, $p < 0,0001$). La transición precoz del complejo QRS en precordiales ($\leq V3$) era más frecuente en posición septal que en pared libre (99% IC 0,14-0,20; $p < 0,01$). El resto de parámetros analizados no muestran diferencia significativa entre una y otra posición.

Conclusiones: Un complejo QRS relativamente estrecho, la ausencia de melladuras en QRS de DII, DIII y aVF y la transición precoz en precordiales indican que el electrodo implantado en el TSVD está en posición septal.

P1079. OPTIMIZACIÓN DE INTERVALOS DE ESTIMULACIÓN EN DISPOSITIVOS DE RESINCRONIZACIÓN. COMPARACIÓN DE ECOGRAFÍA Y CARDIOGRAFÍA DE IMPEDANCIA

Víctor Ortiz Martínez, Joaquín Osca Asensi, María José Sancho-Tello, Óscar Cano Pérez, Juan Miguel Sánchez Gómez, José Olagüe de Ros, Joaquín Martín Pastor, Antonio Salvador Sanz, Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Objetivo: La ecocardiografía es la técnica que mejor ha conseguido ajustar intervalos de estimulación auriculoventricular (IAV) e interventricular (VV) en dispositivos de resincronización cardiaca. Pretendemos comparar si los resultados del ajuste con técnicas de cardiografía de impedancia son similares al ajuste con ecografía.

Métodos: Pacientes consecutivos, en ritmo sinusal, sometidos a TRC en 2009. La evaluación ecocardiográfica se realizó comparando la integral tiempo velocidad (ITV) en TSVI, como estimación del gasto cardiaco, en 3 latidos consecutivos con IAV de 80 a 200 ms. Con el IAV que se obtenía la mayor ITV (óptimo) se realizaba la misma operación variando el VV desde 60 ms de pre-estimulación en VD hasta 60 ms en VI. Con la misma secuencia se realizó la evaluación con impedancia mediante un dispositivo "Task Force Monitor Systems, CNSystems", que permite la medición no invasiva del gasto cardiaco midiendo cambios en la impedancia eléctrica transtorácica.

Resultados: Analizamos a 42 pacientes con insuficiencia cardiaca, con edad media de 66 años, de los que el 62% eran varones, el 52% con cardiopatía isquémica y con FEVI media de 24%. Con ajuste con eco el IAV y VV óptimos medios fueron 143 ± 23 y $1,9$ ms (estimulación previa en VI) respectivamente, mientras que con la impedancia fueron $140,3 \pm 25,8$ y $7,1$ ms, previa en VI. Comparando resultados con análisis de correlación se obtienen unos aceptables niveles de correlación con $r = 0,72$ ($p < 0,001$) comparando el análisis del IAV con los dos métodos y $r = 0,79$ ($p < 0,001$) para el análisis del VV. En el 66% de los pacientes el IAV óptimo era igual con los dos métodos, y en el 71% lo era el VV. En tan sólo el 9% de los pacientes el IAV o VV óptimos se diferenciaban ≥ 40 ms entre los 2 métodos.

Conclusiones: La cardiografía de impedancia parece un método válido para la optimización de dispositivos de RC, con resultados superponibles al ajuste ecográfico.

P1080. MODIFICACIÓN DEL INTERVALO AURICULOVENTRICULAR ÓPTIMO CON EL ESFUERZO EN DISPOSITIVOS DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA

Víctor Ortiz Martínez, Joaquín Osca Asensi, María José Sancho-Tello, Óscar Cano Pérez, Juan Miguel Sánchez Gómez, José Olagüe de Ros, Ignacio Sánchez Lázaro, Antonio Salvador Sanz, Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Objetivos: Comprobar si existen cambios en el intervalo auriculoventricular (IAV) óptimo entre el esfuerzo y el reposo, en pacientes con insuficiencia cardiaca portadores de terapia de resincronización cardiaca (TRC).

Métodos: Evaluamos a pacientes consecutivos sometidos a TRC entre junio y diciembre de 2009. La evaluación del IAV óptimo se realizó mediante el análisis de impedancia cardiaca con un dispositivo "Task Force Monitor Systems, CNSystems", que permite la medición no invasiva del gasto cardiaco midiendo cambios en la impedancia eléctrica transtorácica. Analizamos el gasto cardiaco (GC) medio durante un minuto con IAV de 80 a 200 ms escalonados de 20 a 20 ms. Se consideró el IAV óptimo el que conseguía un mayor GC. Posteriormente evaluamos los IAV con la misma secuencia mientras el paciente realizaba ejercicio en cinta rodante según protocolo de Naughton, y tras conseguir un aumento de frecuencia cardiaca ≥ 25 %.

Resultados: Analizamos a 42 pacientes con insuficiencia cardiaca, con edad media de 66 años, de los que el 62% eran varones, el 52% con cardiopatía isquémica y con FEVI media de 24%. La FC basal media era de $64,7 \pm 8,7$ lpm, alcanzando una frecuencia máxima media durante el esfuerzo de $93,6 \pm 14,2$ lpm. El IAV óptimo medio durante el esfuerzo fue más corto que en reposo, $112,8 \pm 31,2$ frente a $140,5 \pm 25,9$ ms ($p < 0,0001$). En 30 (71%) pacientes se observó un acortamiento del IAV óptimo con esfuerzo. Por el contrario en tan sólo 6 (14%) el IAV óptimo era más largo, quedando igual en otros 6. En 8 (19%) el acortamiento era de 20 ms; en 12 (19%) de 40 ms; siendo > 40 ms en 10 (24,8%).

Conclusiones: Durante el ejercicio los cambios hemodinámicos y de FC determinan un cambio en el IAV óptimo en los dispositivos de RC. Esta modificación consiste en la mayoría de los pacientes en un acortamiento de éste. Por ello podría ser útil la evaluación de estos parámetros para realizar una programación individualiza.

P1081. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES QUE INGRESAN POR DECÚBITO DE MARCAPASOS: REIMPLANTACIÓN SUBPECTORAL ¿UNA OPCIÓN VÁLIDA?

María Facenda Lorenzo, Marcos Farras Villalba, Luis Álvarez Acosta, Rafael Romero Garrido, Julio Salvador Hernández Afonso, M.ª José García Rodríguez, Servando Camacho Ramos, Horacio Pérez Hernández, Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Antecedentes y objetivos: El decúbito del generador es una complicación no despreciable en pacientes portadores de marcapasos. Generalmente su tratamiento (tto) consiste en la extracción de todo el sistema si es posible y la nueva implantación en el lado contralateral. Nuestro objetivo es valorar si el reimplante del dispositivo en el mismo sitio, a nivel subpectoral, es eficaz cuando no hay evidencia de endocarditis.

Métodos: Analizamos retrospectivamente todos los casos de decúbitos desde diciembre 2002 hasta septiembre 2008, la comorbilidad, el tto realizado y su evolución posterior.

Resultados: Recogimos un total de 22 enfermos. El 63,6% eran varones, edad media 73 años. El motivo del implante fue el bloqueo auriculoventricular completo en un 50%, utilizándose el MCP DDD en un 63,6%. A todos se les implantó el generador en región prepectoral. Más de la mitad del grupo consultó pasado un año desde la intervención y el 36,4% tenía antecedentes de recambio. En un 82% se recolocó el sistema en el mismo lado a nivel subpectoral. Sólo en el 18% se implantó contralateral. El 78,3% de los enfermos recibieron tto antibiótico durante al menos dos semanas post-implante. De los pacientes a los que se les realizó un manejo conservador, tres reingresaron por complicaciones postimplante: un seroma y dos infecciones de la bolsa con nuevo decúbito, precisando finalmente en los tres casos la implantación a nivel contralateral.

Conclusiones: En el decúbito de MCP, cuando no hay datos de endocarditis, la reimplantación del dispositivo en el mismo lado a nivel subpectoral junto con tratamiento antibiótico podría constituir la primera opción antes de plantearse la explantación de todo el sistema e implantación contralateral.

P1082. ¿EXISTE RELACIÓN EN LA RESPUESTA A LA TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CON LA MEJORÍA EN LA ASINCRONÍA ECOCARDIOGRÁFICA?

Jessica Sánchez Quiñones, José Luis Ibáñez Criado, Juan Gabriel Martínez Martínez, Vicente Climent Payá, Diego Ortuño Alcaraz, Sergio Abán Alique, Thomas André Brouzet, Francisco Sogorb Garri, Hospital General Universitario, Alicante.

Objetivos: Evaluar parámetros ecocardiográficos que permitan predecir la respuesta a la terapia de resincronización cardiaca (TRC) y evaluar si esta respuesta se asocia a una mejora en la asincronía ecocardiográfica.

Métodos: Se estudiaron 49 pacientes con ICC (NYHA II-IV, FE $< 0,35$, QRS ≥ 120 msec) a los que se implantó con éxito TRC. Se realizó previo al implante una ecocardiografía determinando diferentes índices de asincronía ecocardiográfica (incluyendo índice de Yu). Se realizó control clínico y ecocardiográfico a los 6 meses del implante. Se consideró responder el mejorar la clase funcional, aumentar > 5 % la FE o disminuir en al menos un 15% el volumen telesistólico de ventrículo izquierdo.

Resultados: Edad media: 64 ± 11 años. Anchura QRS preimplante: 154 ± 29 ms. El 73% se encontraba en CF III NYHA. La etiología era isquémica en el 36,7%. El 54,5% de los pacientes presentaron mejoría clínica y el 77% ecocardiográfica. El QRS medio postimplante fue de 120 ± 22 msec ($p < 0,001$). No se objetivaron diferencias en el valor del índice de Yu previo al implante entre respondedores y no respondedores clínicos ($49,5 \pm 18$ vs $45,6 \pm 21$, $p = 0,57$), ni ecocardiográficos ($53,6 \pm 20$ vs $43,7 \pm 13$, $p = 0,063$). Otras variables ecocardiográficas tampoco se asociaron a mayor tasa de respuesta. No se encontraron diferencias entre los parámetros ecocardiográficos de asincronía pre y post implante intraventricular (índice de Yu ($49,15 \pm 18$ y $48,8 \pm 22$ ms, $p = 0,94$) y sí en los de interventricular (retardo electromecánico interventricular ($51,2 \pm 28$ y $28,2 \pm 24$ ms, $p < 0,0001$)). Analizando únicamente el grupo de respondedores, los resultados fueron similares.

Conclusiones: Los resultados obtenidos, en consonancia con los del PROSPECT, indicarían que ningún índice ecocardiográfico de asincronía sería necesario para la selección de pacientes. La valoración de asincronía postimplante tampoco parece justificada a la luz de los resultados obtenidos.

P1083. ESTUDIO SOBRE CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES PORTADORES DE DESFIBRILADOR AUTOMÁTICO IMPLANTABLE CON MONITORIZACIÓN REMOTA

Nuria Rivas Gandara, Domenico Grusso, Cinta Llibre Pallarés, Iván Roca, Omar Abdul-Jawod Altisent, Concepción Alonso Martín, Angel Mojal, David García-Dorado García, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

Introducción: Los sistemas actuales de control remoto de los desfibriladores automáticos implantables (DAI) permiten disminuir el número de visitas presenciales y teóricamente mejorar la calidad de vida de los pacientes (ptes). Sin embargo poco se conoce sobre la repercusión que tienen las visitas presenciales en la calidad de vida de los ptes portadores de DAI.

Objetivo: Evaluar la repercusión de las visitas presenciales sobre la calidad de vida de los ptes portadores de un DAI con sistema de control remoto.

Métodos: Entre el 1/02/2008 y 28/02/2009 se han incluido de forma prospectiva todos los ptes a los que se les implantó un DAI Medtronic® y que aceptaron seguir controles de forma remota a través del sistema Carelink®. Todos los ptes cumplimentaron un cuestionario dirigido a evaluar la interferencia de las visitas presenciales en su vida diaria: absentismo laboral (paciente y/o acompañante), tiempos y coste del desplazamiento y una valoración subjetiva (nada/poco/regular/bastante/mucho).

Resultados: Se incluyeron 14 ptes (1 mujer, edad media 69 ± 6 años). Un paciente y 5 acompañantes se ausentaban de su trabajo el día de la visita. La mediana de tiempo empleada por paciente y visita fue de 120 (30 a 600) minutos con un coste por desplazamiento de 9 € de mediana (0 a 100 €). La mayoría de los ptes consideraban que las visitas presenciales no interferían significativamente en su vida diaria: 6 nada, 4 poco, 1 regular, 0 bastante y 2 mucho.

Conclusiones: En un grupo de ptes con DAI monitorizados de forma remota las visitas presenciales suponen un importante coste económico, de tiempo y absentismo laboral. Sin embargo la mayoría de los ptes considera que la interferencia subjetiva de dichas visitas en su vida diaria es escasa.

P1084. INCIDENCIA Y CAUSAS DE DETECCIÓN INAPROPIADA Y TERAPIA EN PACIENTES PORTADORES DE DESFIBRILADOR DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA. ESTUDIO DE UNA COHORTE DE 7 AÑOS

Elena Arbelo Lainez, Eduardo Caballero Dorta, Antonio García Quintana, Rafoela Ramírez Rodríguez, Marta Díaz Escofet, Beatriz Moreno Djadou, Carmen Ríos Díaz, Alfonso Medina Fdez.-Aceytuno, Hospital Universitario Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas).

Introducción: Las descargas inapropiadas por una clasificación errónea como una taquicardia ventricular, continúa siendo una complicación substancial de la terapia del DAI, afectando del 8 al 40% de los pacientes (p) tratados con DAI convencional. Sin embargo, existen escasos datos sobre la incidencia de terapias inapropiadas en pacientes tratados con terapia de resincronización cardiaca (TRC).

Métodos: Se analizaron 108 p portadores de DAI-TRC, con electrodos en aurícula derecha y ventrículos derecho e izquierdo vía seno coronario. En 9 p no se implantó electrodo auricular por fibrilación auricular (FA) permanente. En todos se programó una zona de TV > 170 lpm con criterios de discriminación de taquicardias supraventriculares (V > A, onset y estabilidad) con contención de terapia no inferior a 3 minutos y una zona de FV > 190 lpm. A criterio del médico se programaron zonas adicionales de monitorización y/o terapia.

Resultados: Ver tabla. La única causa de ATP inapropiada fue la aparición de FA con respuesta ventricular rápida. Las descargas inapropiadas se produjeron por detección de miopotenciales en 2 p, y 13 por FA. Fue necesaria la ablación del nodo AV en 5 p por descargas repetidas y en 1 p se recurrió a ablación de venas pulmonares. Las terapias apropiadas se debieron a TV monomórfica sostenida en todos los casos.

Terapia	ATP (p/%)	Descarga (p/%)	TOTAL (p/%)
Apropiada (p/%)	27 (25%)	21 (19,4%)	33 (30,6%)
Inapropiada (p/%)	19 (17,6%)	15 (13,9%)	26 (24,1%)
Total (p/%)	40 (37%)	31 (28,7%)	48 (44,4%)

Conclusiones: La incidencia de terapia inapropiada en portadores de DAI-TRC es similar a la población de DAI convencional. El uso de criterios discriminadores de TV y tiempos de contención de terapia no inferiores a 3 minutos permiten la reducción de las descargas inapropiadas.

P1085. EL USO DE GUÍAS E INTRODUCTORES EN LA IMPLANTACIÓN DE ELECTRODOS ENDOCÁRDICOS POR VENA CEFÁLICA

Jordi Pérez Rodón, Roger Villuendas Sabaté, Damián Pereferrer Kleiner, Mireia Andrés Villarreal, Xavier Carrillo Suárez, Asier J. Molinero Ochoa, Oscar Gallardo Barrancos, Vicente Valle Tudela, Unidad de Arritmias del Servicio de Cardiología del Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona).

Antecedentes: La implantación de más de un electrodo endocárdico (EE) por vena cefálica (VC) se consigue en un bajo porcentaje de casos mediante la técnica de la venotomía estándar.

Objetivo: Evaluar el porcentaje de electrodos implantados por VC con el uso de guías e introductores.

Métodos: Ciento treinta pacientes consecutivos a los que se les implantó un marcapasos uni, bi o tricameral con DAI (18) o sin DAI (112) fueron incluidos en este estudio prospectivo. La técnica de implantación de los electrodos siguió los siguientes pasos: 1) Venotomía cefálica. 2) Introducción de una guía. 3) Colocación de un introductor a través de ésta. 4) Retirada del dilatador. 5) Retirada de la guía. 6) Introducción del electrodo. La introducción de una segunda guía a través del introductor después del paso 4, posterior retirada del introductor y colocación del mismo a través de una de las guías permitía dejar una guía retenida para la colocación de un segundo electrodo.

Resultados: Entre los 100 pacientes en los que se halló la VC (76%): 1) El EE se pudo implantar a través de ella en 29 de 38 (76%) dispositivos unicamerales. 2) Los dos EE se pudieron implantar a través de la VC en 44 de 55 (80%) dispositivos bicamerales. 3) En 3 (43%) y en 2 (29%) de los 7 resincronizados cardiacos se implantaron 2 y 1 EE por la VC, respectivamente. No hubo diferencias significativas en cuanto al número de electrodos implantados por VC dependiendo de si el dispositivo se trataba o no de un DAI, p = NS. No ocurrió ninguna complicación en relación con esta técnica de implantación de EE.

Conclusiones: La utilización de guías e introductores permite la implantación de un porcentaje elevado de EE a través de la VC, especialmente en dispositivos con más de una sonda, independientemente de si el electrodo es de estimulación o de desfibrilación.

P1086. COMPARACIÓN DE LA ESTIMULACIÓN CARDIACA EN EL TRACTO DE SALIDA Y ÁPEX DEL VENTRÍCULO DERECHO

Jorge Luis Salinas Arce, Ricardo Zegarra, Pío Zelaya, Paula Solorzano, Rubén Romero, José Ercilla, Rafael Doig, Instituto Nacional del Corazón, Perú, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú, y Clínica el Golf, Perú.

Antecedentes: No existen en nuestro medio información si son comparables la estimulación cardiaca en tracto de salida de ventrículo derecho (TSVD) y el ápex VD.

Objetivo y métodos: Determinar si existen diferencias en el procedimiento y resultados de la estimulación cardiaca en dos zonas distintas del VD. Realizamos un estudio descriptivo prospectivo del implante de electrodos en la región septal del TSVD (Grupo 1) y ápex VD (Grupo 2) en 150 pacientes, con acceso por vena cefálica (88%) y bajo guía fluoroscópica.

Resultados: Ambos grupos fueron similares, con bloqueo AV de alto grado en 74%. ECG (grupo 1): eje 90 ± 15°, QRS en VI: QS y DI: isoeléctrico. La complicación más frecuente fue la dislocación del electrodo en el grupo 2 (0 vs 3 p < 0,01). Ver tabla.

	Grupo 1 (n = 100)	Grupo 2 (n = 50)	p
Implante			
Onda R (mV)	8 ± 3,4	14 ± 2,6	< 0,001
Umbral (mV)	0,56 ± 0,18	0,55 ± 0,32	ND
Impedancia (Ω)	708 ± 96	720 ± 102	ND
Tiempo Qx total (m)	50,68 ± 17,34	51,7 ± 21,2	ND
Tiempo fluoroscopia (m)	3,68 ± 3,02	3,24 ± 3,22	ND
Seguimiento 6 mes			
Umbral (mV)	0,76 ± 0,18	0,78 ± 0,20	ND
Impedancia (Ω)	566 ± 28	568 ± 17	ND
Duración QRS	140 ± 24	174 ± 20	< 0,01

Conclusión: La estimulación en TSVD se caracteriza por un QRS estimulado más estrecho, menor onda R y menor tasa de complicaciones en comparación que los pacientes con estimulación en ápex.

P1087. EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE ASINCRONÍA MEDIANTE ECOCARDIOGRAMA PREVIO A IMPLANTE DE RESINCRONIZADOR COMO PREDICTOR DE RESPUESTA CLÍNICA

Norberto Herrera Gómez, Pablo Santiago Díaz, Juan Jiménez Jaimez, Roberto Castro Arias, Pablo Toledo Frías, Miguel Álvarez López, Luis Tercedor Sánchez, Rafael Melgares Moreno, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

Introducción y objetivos: Los criterios clínicos continúan siendo fundamentales para la indicación de la terapia de resincronización cardiaca (TRC) en la insuficiencia cardiaca (IC) avanzada según las guías vigentes. El objetivo de nuestro estudio es analizar la evaluación de asincronía mediante ecocardiografía previa al implante como predictor de respuesta clínica.

Métodos: Analizamos 34 pacientes a los que se ha implantado desde el año 2003 TRC sin función de desfibrilador, en seguimiento en la consulta de marcapasos de nuestro hospital. Comparamos la evolución de 17 pacientes evaluados mediante estudio de asincronía previo frente a otros 17 en los que se siguieron criterios clínicos para la indicación.

Resultados: El seguimiento medio fue de 27,18 meses. De los 17 pacientes a los que se les evaluó la asincronía mediante ecocardiograma-DTI, 3 (18%) no tenían criterios de asincronía, 2 (12%) presentaba asincronía auriculoventricular, 6 (35%) interventricular y 12 (70%) intraventricular izquierdo. Dos pacientes de cada grupo fallecieron en el seguimiento. El 53% de los pacientes del grupo sin estudio preimplante y el 64% del grupo con evaluación de asincronía fueron respondedores, sin diferencias entre ambos (p = 0,72). No se encontraron diferencias entre los dos grupos en el número de pacientes que mejoraron al menos en una clase funcional (p = 0,69), en la FEVI (p = 0,18) ni en el acortamiento del QRS (p = 0,17) al final del seguimiento. En 27 pacientes (79,4%) se realizó estudio de asincronía y reajuste de los parámetros en la evolución. No hubo diferencias en la persistencia de asincronía medida por eco en el seguimiento entre los grupos (p = 0,68).

Conclusiones: El análisis de la asincronía mediante ecocardiografía previa a la indicación de la terapia de TRC, no mejora los resultados conseguidos con la única aplicación de criterios clínicos y electrocardiográfico, en la evolución de los pacientes con IC crónica avanzada.

P1088. ¿ES ÚTIL EL DOPPLER TISULAR PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL INTERVALO AV?

Vanessa Moñivas Palomero, Susana Mingo Santos, Daniela Cristina Mitro, Ignacio Fernández Lozano, Carlos Gutiérrez Landaluce, Víctor Castro Urda, Jorge Toquero Ramos, Luis Alonso-Pulpón, Unidad de Imagen y Unidad de Arritmias del Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda (Madrid).

Antecedentes y objetivos: La optimización de intervalo AV ha demostrado una mejora de los parámetros ecocardiográficos en los pacientes sometidos a terapia de resincronización. Nuestro objetivo fue valorar el remodelado del VI tras optimización del intervalo AV por 2 métodos.

Métodos y resultados: Estudiamos de manera consecutiva 32 pacientes a los que se implantó CRT. Previo al alta optimización por Ritter (N = 16) y por DTI (N = 16) calculando el intervalo AV con menor asincronía intraventricular. Mujeres 13%, cardiopatía isquémica 37%. Se consideraron respondedores aquellos pacientes con ↓ 10% del volumen telesistólico respecto al basal.

	Ritter	DTI	p
Basal			
Edad	58,8 ± 9	57 ± 7,5	0,76
NYHA	2,7 ± 0,4	2,8 ± 0,4	0,66
6 min	372 ± 91	364 ± 43	0,7
V diast	235 ± 99	215 ± 59	0,07
V sistól	172 ± 81	162 ± 57	0,1
FE	27 ± 9	27 ± 8	0,59
QRS	153 ± 26	157 ± 20	0,29
Aintra	89 ± 53	74 ± 45	0,8
Ainter	34 ± 23	48 ± 27	0,48
6 meses			
NTpBNP	356 ± 419	348 ± 370	0,96
6 min	416 ± 100	420 ± 55	0,88
NYHA	2 ± 0,4	1,87 ± 0,4	0,23
V diast	209 ± 86	177 ± 84	0,31
V sistól	141 ± 73	121 ± 69	0,42
FE	34 ± 9	36,6 ± 6	0,39
DD/DS	65/52	64/50	0,7/0,5
Aintra	54 ± 34	33 ± 20	0,04
ITV	14,7 ± 5	13,5 ± 4,5	0,5
%RESP	62%	69%	0,4

Conclusión: La estimulación biventricular junto con la optimización ecocardiográfica del intervalo AV, produce una mejora ≥ 10% volumen telesistólico del VI en 65% pacientes. El doppler tisular puede mejorar más A.intra que el método tradicional de Ritter, con tendencia a mejoría de todos los parámetros clínicos y ecocardiográficos.

P1089. NECESIDAD DE ESTIMULACIÓN TRAS CIRUGÍA CARDIACA: PERFIL CLÍNICO

María Gallego Delgado, Teresa González Sánchez, M.ª José Ruiz Olgado, José M. González Santos, José Luis Morfíño Muñoz, Milagros Clemente Lorenzo, Ana Martín García, Jesús Manuel Hernández Hernández, Hospital Clínico Universitario, Salamanca.

Introducción: La necesidad de estimulación tras la cirugía cardiaca alcanza tasas del 1-4% en diversas series.

Material y métodos: Hemos realizado un estudio observacional retrospectivo que incluyó a 2263 pacientes sometidos a cirugía cardiaca entre diciembre de 1999 y febrero de 2009. Se analizaron parámetros clínicos, electrocardiográficos y ecocardiográficos.

Resultados: 87 pacientes (3,8%) requirieron implante de marcapasos, siendo más frecuente en intervenciones sobre la válvula mitral (VM) que sobre la Válvula aórtica (V. Ao) (10% vs 7%). El 52% fueron varones y la edad media fue de 67 ± 12 años. El 62% de los pacientes estaba en ritmo sinusal (RS) y el 43% presentaba algún tipo de trastorno de la conducción inter o intraventricular antes de la cirugía, el 64% en tratamiento con algún tipo de antiarrítmico. El 45% de los implantes fueron por Bloqueo Aurículo-Ventricular (BAV) completo en RS. La media de días transcurridos entre la cirugía y la implantación fue de 16 ± 10. El modo de estimulación fue VVI (R) en el 59% de los casos. La necesidad de estimulación a los 30 días del implante del marcapasos fue del 75%, manteniendo sincronía AV el 51% de los pacientes. La dilatación del ventrículo izquierdo fue más frecuente en varones, así como la intervención sobre la V.Ao. La hipertensión pulmonar fue más frecuente en mujeres, en el resto de parámetros clínicos, electrocardiográficos y ecocardiográficos no hubo diferencias, a pesar de lo cual el modo de estimulación bicameral fue superior en varones. Ningún parámetro pudo predecir la necesidad de estimulación en el seguimiento.

Conclusiones: En nuestro medio el 3,8% de pacientes intervenidos requiere implante de marcapasos, de forma más frecuente en aquellos sometidos a cirugía sobre la VM. El mantenimiento de la sincronía AV a medio plazo es mayor en varones, ya que en ellos es más frecuente la implantación de modos bicamerales de estimulación.

P1090. INFLUENCIA POSTURAL SOBRE LA INDUCCIÓN DE CAMPO LEJANO EN PACIENTES PORTADORES DE MARCAPASOS BICAMERALES

José Antonio Lapuerta Irigoyen, Arturo García García, Ana Braña Rodríguez, Unidad de Marcapasos del Hospital de Cabueñes, Gijón (Asturias).

Introducción: La detección inapropiada de campo lejano (CL) por el canal auricular de un marcapasos bicameral, da lugar a pérdida de sincronía auriculo-ventricular con deterioro hemodinámico, potencial proarrítmico y síndrome de marcapasos. La influencia de la posición corporal sobre la aparición de campo lejano, es desconocida, y es el objeto del presente estudio.

Metodología: Utilizamos un test de provocación de cambio inadecuado por campo lejano: Se activa el canal de marcas, electrogramas intracardiacos y de superficie del programador. Frecuencia basal a 30x' para conseguir ritmo auricular intrínseco. Se activa el cambio automático de modo (CAM) a frecuencia > 110x' y se acorta el intervalo AV a 70 ms para conseguir captura ventricular. Con cegamiento auricular post-ventricular (PVAB) programado a 60 ms, se aumenta la sensibilidad auricular progresivamente hasta 0,1 mV. Si el generador detecta CL se produce un CAM anotándose el valor de sensibilidad. En este caso, con sensibilidad programada a 0,1 mV se acorta progresivamente el PVAB hasta que aparece CAM, anotándose este valor.

Resultados: Se han implantado 95 sondas bipolares Tendril® (St. Jude Medical), con 10 mm de separación interelectrodos en aurícula derecha alta. 57p (60%) en posición decúbito, y 57p sentados (60%) presentan CAM inapropiado durante el test. Hay concordancia en 51 pacientes (54%). En 3p se induce CAM sólo en decúbito y en otros 3p sólo sentados. No se observa diferencia significativa en los casos con CAM+: sensibilidad auricular 0,14 ± 0,07 mV (decúbito) vs 0,14 ± 0,07 mV (sentado) (NS). PVAB 100,7 ± 15,4 ms (decúbito) vs 101,1 ± 16,2 ms (NS).

Conclusiones: El test de provocación de CAM por CL en decúbito, es suficiente en la mayoría de los pacientes con sondas Tendril®. Sólo en algunos casos son necesarios ajustes en sensibilidad y PVAB sentados.

P1091. REMODELADO CARDIACO Y RESPUESTA A LA RESINCRONIZACIÓN CARDIACA DESDE LA REGIÓN ANTERO-LATERAL. COMPARACIÓN CON LA ESTIMULACIÓN POSTEROLATERAL

Elena Arbelo Laínez, Marta Díaz Escofet, Antonio García Quintana, Rafaela Ramírez Rodríguez, Eduardo Caballero Dorta, Carmen Ríos Díaz, Beatriz Moreno Djadou, Alfonso Medina Fdez.-Aceytuno, Hospital Universitario Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas).

Introducción: La terapia de resincronización cardíaca (TRC) en pacientes (p) con insuficiencia cardíaca ha demostrado disminuir la morbimortalidad cuando la estimulación ventricular izquierda se realiza en la pared lateral del ventrículo izquierdo. La relación entre la respuesta clínica y el remodelado cardíaco y la posición del electrodo no ha sido suficientemente estudiada.

Objetivo: Analizar la respuesta a la TRC y encontrar predictores clínicos y de remodelado en pacientes (p) con el electrodo implantado en una vena antero-lateral.

Método: De una serie de 233 p a los que se les implantó un dispositivo de TRC, se seleccionaron de forma aleatoria 100 a los que se realizó valoración clínica, ecocardiográfica y por impedancia (ICG) durante el seguimiento (33 ± 17 meses). No responderon se definió como aquel sin mejoría en clase funcional NYHA, muerte o ingreso hospitalario por IC. Remodelador se definió como aquel con mejoría de la FEVI > 5% y descenso del DTSVI > 10 mm.

Resultados: La posición final del electrodo fue una vena antero-lateral en 16p, una vena lateral en 77 y una postero-lateral en 7. No hubo diferencias significativas en las variables clínicas, FEVI basal ni electrocardiográficas. La única variable que se relacionó significativamente con la presencia de remodelado en los p con estimulación anterolateral fue la distancia VV (p 0,007).

	QRS BiV	VV (ms)	Responder (p/%)	Remodelador (p/%)	NYHA post	ΔFE (%)	ΔDTSVI (mm)
Ant	144 ± 25	46 ± 27	15 (94%)	10 (63%)	1,9 ± 0,5	11 ± 13	12 ± 11
Post	148 ± 27	91 ± 34	75 (89%)	67 (80%)	1,9 ± 0,5	17 ± 12	11 ± 11
p	0,6	0,001	0,59	0,13	0,96	0,08	0,9

Conclusiones: La TRC es una alternativa eficaz en pacientes con imposibilidad de estimulación desde la región lateral. La distancia entre los electrogramas ventricular derecho e izquierdo es predictor de remodelado.

Función miocárdica/insuficiencia cardíaca

P1092. CAMBIOS EN LOS NIVELES SÉRICOS DE MIOSTATINA Y PRONÓSTICO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA AVANZADA

Elisabet Zamora Serrallonga, Josep Lupón Rosés, Rafael Simó, Amparo Galan, Agustín Urrutia Diego, Dolores Más, Beatriz González, Vicente Valle Tudela, Unidad de Insuficiencia Cardíaca y Servicio de Bioquímica del Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona), y Grupo de Investigación en Diabetes y Metabolismo, Instituto de Investigación, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

Introducción: La afectación muscular es frecuente en la insuficiencia cardíaca (IC). La miostatina (MIOS) es un importante modulador del catabolismo muscular. En un estudio previo no encontramos relación entre los valores séricos de MIOS y la clase funcional, la FE o el pronóstico en pacientes (P) con IC. No se conoce, sin embargo, el significado de los posibles cambios de estos valores en los mismos P a lo largo del seguimiento.

Objetivo: Evaluar si los cambios en los niveles séricos de MIOS determinados mediante ELISA se asociaban con la mortalidad en P con IC avanzada.

Pacientes: Se estudiaron 35 P (63% hombres, edad media 72,3 ± 9,8 años, 94% en clase III y 6% en clase IV). FE: 30,8 ± 13,3%. Tiempo de evolución: 85,4 ± 73,1 meses. Etiología: cardiopatía isquémica 51%, miocardiopatía dilatada 14%. Tiempo entre la obtención de las muestras: 225 ± 50 días. Seguimiento (mediana): 893 días (142-945).

Resultados: Los valores de MIOS fueron 11,8 ± 4,6 ng/ml en la primera y 13,6 ± 4,2 ng/ml (p = 0,068) en la segunda muestra. Trece P (37,1%) mostraron un descenso de los niveles y 22 (62,9%) un aumento. Doce P fallecieron (34,3%). Causas de exitus: IC 50%, muerte súbita 16,7%, IAM 8,3%, no-cardiovascular 16,7% y desconocida 8,3%. No hallamos relación entre los cambios de MIOS y la mortalidad (supervivientes 0,81 ± 5,94 ng/ml; fallecidos 3,65 ± 5,21 ng/ml; p = 0,17). Tampoco en el porcentaje de P que fallecieron en función del descenso o ascenso de MIOS (8 P (36%) vs 4 P (30%); p = 0,74).

Conclusiones: Tal como habíamos observado en un estudio previo con los niveles séricos absolutos de MIOS, los cambios de estos niveles documentados en el seguimiento no mostraron valor pronóstico en P con IC avanzada.

P1093. LEVOSIMENDÁN FUERA DE UNIDADES ESPECIALES: SEGURIDAD, EFICACIA Y PROTOCOLOS DE PERFUSIÓN

María Lázaro Salvador, Alberto Puchol Calderón, Pedro Hernández Simón, Virgilio Martínez Mateo, Carolina Maicas Bellido, Ana M. García de Castro, Ramón Barciela Vilas, Luis Rodríguez Padiel, Servicio de Cardiología del Hospital Virgen de la Salud, Toledo.

Antecedentes: El levosimendán (sensibilizador del calcio) aumenta la contractilidad miocárdica y produce vasodilatación periférica. Está indicado en pacientes con insuficiencia cardíaca (IC) severa por bajo gasto y disfunción sistólica. Se recomienda restringir su uso a unidades especiales (UVI, Coronaria).

Objetivo: Valorar la eficacia y seguridad de su uso en planta de hospitalización. Evaluar las pautas de perfusión utilizadas (dosis, tiempo, número).

Métodos: Revisión retrospectiva de los usos consecutivos de levosimendán en planta de Cardiología (monitorización ECG) en el último año. 13 pacientes con IC severa, todos CF IV NYHA, 9 varones, edad 51,9 ± 13 años. FEVI 16,9 ± 7%. Etiología: 5 idiopática, 3 isquémica crónica, 4 enólica, 1 quimioterapia. Presión sistólica pulmonar 61,2 ± 22 mmHg. Creatinina 1,2 ± 0,4 mg/dl (0,62-2,07). TA sistólica 96 ± 5 mmHg. Ritmo: 9 sinusal, 2 FA y 1 MP-TRC.

Resultados: Hemos pautado levosimendán en 22 ocasiones, a 13 pacientes (2 pacientes 2 veces y otro 8, intervalo ≥ 3 semanas). Nunca dosis de carga. Dosis 0,18 ± 0,03 µg/kg/min, tiempo de perfusión 49 ± 17 (24-72) horas. Efectos secundarios: 2 cefalea, 2 hipoTA, no motivó suspensión. No nuevas arritmias. 1 muerte tardía, sin relación con el fármaco. Dosis repetidas mantuvieron eficacia. CF de NYHA de 4 (IV) a 2,3 ± 0,4, p < 0,0001. NT-proBNP (pre y 24 h post-perfusión): 2.334 ± 1.302 y 789 ± 381 pcg/ml, p < 0,05.

Conclusiones: El uso de levosimendán parece eficaz y seguro fuera de unidades especiales. Mejora la clase funcional de la NYHA y disminuye el NT-proBNP. La perfusión hasta 72 h parece beneficiosa y segura. Queda por determinar la dosis y el tiempo de perfusión óptimos. Así como cuantas veces es eficaz y seguro repetir perfusión y el intervalo entre ellas.

P1094. ACTIVACIÓN SIMPÁTICA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA Y FUNCIÓN SISTÓLICA PRESERVADA O DEPRIMIDA: INTERACCIÓN CON EL TRATAMIENTO BETABLOQUEANTE

Gina González Robledo, Josep Comín Colet, Marcelo Rizzo, Sonia Ruiz Bustillo, Laura Bádenas Orts, Esperanza Herranz, Neus Badosa Marcè, Jordi Bruguera Cortada, Programa de Insuficiencia Cardíaca y Servicio de Cardiología del Hospital del Mar (IMAS), Barcelona.

Introducción: Existe poca información sobre los niveles de activación simpática (AS) en pacientes con Insuficiencia Cardíaca (IC) con función sistólica preservada (FSP) y el efecto de los betabloqueantes (BB) sobre la AS y marcadores pronósticos en estos.

Objetivos y métodos: Para determinar si existen diferencias en el nivel de AS entre pacientes con IC y FSP (FE ≥ 45%) respecto a pacientes con FSD, y si la AS muestra algún tipo de interacción con el tratamiento BB entre ambos grupos, se evaluaron prospectivamente los niveles de noradrenalina (NA), adrenalina (A) y dopamina (D) como marcadores de AS y de NT-proBNP como marcador pronóstico en 307 pacientes con IC crónica.

Resultados: Características basales: edad = 71 ± 11; varones = 58%; CF NYHA = 2,5 ± 0,9; FEVI = 40,1 ± 17,0% (FSP = 33%; FSD = 67%). En el análisis univariado la AS y los niveles de NT-proBNP fueron similares entre los pacientes del grupo FSP y FSD (lnNA: 6,0 ± 0,6 vs 6,1 ± 0,7, p = ns; lnA: 3,3 ± 0,7 vs 3,4 ± 0,7, p = ns; lnD: 3,6 ± 0,7 vs 3,6 ± 0,8, p = ns; lnNT-proBNP: 7,0 ± 1,2 vs 7,3 ± 1,4, p = ns). En el modelo lineal general ajustado por covariables la FSP se asoció a menores niveles medios de NA (lnNA: 5,7 ± 0,1 vs 6,2 ± 0,1; p = 0,004). Se demostró interacción entre el uso de BB y la FSP (lnNA ajustado ± SE: FSP sin BB = 5,2 ± 0,3; FSP con BB = 6,1 ± 0,1; FSD sin BB = 6,3 ± 0,2; FSD con BB = 6,0 ± 0,1; p = 0,001) a pesar de lo cual tanto los pacientes con FSP como FSD mostraron un descenso del NT-proBNP con el uso de BB.

Conclusiones: La IC con FSP se asocia a menores niveles ajustados de NA respecto a la FSD. Los BB promueven un ascenso de NA en la FSP y un descenso en la FSD (interacción) aunque en ambos grupos los BB producen un descenso del NT-proBNP como marcador de pronóstico.

P1095. VALOR PRONÓSTICO DE LA PSEUDONORMALIZACIÓN DEL LLENADO TRANSMITRAL DURANTE LA INSPIRACIÓN EN PACIENTES CON DISFUNCIÓN SISTÓLICA

J. Alberto García Lledó, María Viana Llamas, Belén Tarancón Zúñiga, Sergio García Ortego, Ramón Arroyo Espliguero, Miguel Ángel San Martín Gómez, José Luis García González, Javier Balaguer Recena, Hospital Universitario de Guadalajara, SESSAM, Ciudad Real y Departamento de Medicina de la Universidad de Alcalá de Henares, Madrid.

Antecedentes y objetivos: Es conocido el valor pronóstico de las variaciones del llenado transmitral en la disfunción sistólica ante cambios de la precarga. La inspiración causa un aumento de la onda E que puede pseudonormalizar un patrón de llenado de relajación anormal (RA), el de mejor pronóstico. Nuestro objetivo fue analizar el valor pronóstico de esa respuesta en pacientes con disfunción sistólica.

Métodos y resultados: Entre 2005 y 2009 se ha seleccionado de los pacientes que eran estudiados en el laboratorio de ecocardiografía a aquellos con ritmo sinusal, FE menor de 45%, diámetro ventricular telediastólico mayor de 6 cm y situación clínica estable, como pacientes ambulatorios. En el eco de inclusión se registraba como patrón basal el llenado transmitral en espiración no forzada, y a lo largo de toda la ventilación. Se consideraron para este estudio tres grupos: con patrón de RA anormal todo el ciclo respiratorio, con patrón E/A pseudonormal todo el ciclo y con RA basal que se pseudonormalizaba durante la inspiración. Se confirmó que los patrones eran pseudonormales mediante Doppler tisular en el anillo mitral. Se incluyó a 77 pacientes (edad media 62 años, rango 32-85, 66 varones). El tiempo medio de seguimiento fue de 16 meses (rango 1-37). Se consideraron eventos el ingreso en el hospital por insuficiencia cardíaca y la muerte cardiovascular. Se analizó la supervivencia por análisis de Kaplan Meier.

Patrón diastólico E/A	Casos	Eventos	Meses al evento	IC95 %
RA estable todo el ciclo	28	1	35	31-39
E/A > 1 sólo en inspiración	22	6	24	17-30
E/A > 1 todo el ciclo	27	7	28	23-34

Conclusión: Los pacientes con disfunción sistólica en los que el patrón de RA se pseudonormaliza en inspiración tienen peor pronóstico que quienes tienen patrón de RA estable, y similar a los que tienen patrón pseudonormal.

P1096. IMPORTANCIA DEL RECEPTOR SOLUBLE DE LOS PRODUCTOS DE GLICACIÓN AVANZADA EN LA INSUFICIENCIA CARDIACA. ¿MARCADOR PRONÓSTICO INTEGRAL?

Sergio Raposeiras Roubin, Bruno Rodiño Janeiro, Ana Román Rego, Alfonso Varela Román, Lillian Grigorian Shamagian, José Ramón González-Juanatey, Ezequiel Álvarez Castro, Servicio de Cardiología del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, A Coruña, Departamento de Medicina de la Universidad de Santiago de Compostela, A Coruña, e Instituto de Investigaciones Sanitarias IDIS, Santiago de Compostela (A Coruña).

Antecedentes y objetivos: En los últimos años se ha puesto de manifiesto la importancia de los productos de glicación avanzada (AGE, del inglés advanced glycation end-products) y su receptor (RAGE) en la insuficiencia cardíaca (IC). Por ello, en este estudio tratamos de evaluar la importancia en la IC de la variante soluble circulante en sangre periférica de dicho receptor (RAGEs).

Métodos: Mediante la técnica de inmunoensayo enzimático medimos la concentración plasmática del RAGEs en 112 pacientes que acudieron a consulta de IC. La edad media fue de 69,9 años, 65% varones, siendo el 54% hipertensos, 48% hiperlipémicos y 31% diabéticos. El 33% era de etiología isquémica. 16% tenía clase I NYHA, 60% clase II y 23% clase III.

Resultados: Se observaron niveles plasmáticos de RAGEs mayores en pacientes con IC de origen isquémico frente a aquellos de origen no isquémico (1.670 ± 197 pg/ml vs 1.092 ± 98 pg/ml, $p = 0,012$). No se encontraron diferencias significativas en los valores de RAGEs entre pacientes diabéticos y no diabéticos. Existe una correlación inversa ($p < 0,01$) entre RAGEs y la tasa de filtrado glomerular estimada (MDRD-4) y directa entre RAGEs y creatinina y cistatina. También se observó una asociación positiva entre la concentración plasmática de RAGEs y la clase funcional, aunque sin significación estadística. En relación con los niveles de NTproBNP, para valores < 400 pg/ml la media de RAGEs fue de 667 ± 68 pg/ml frente a 1.196 ± 110 pg/ml para NTproBNP ≥ 400 pg/ml ($p = 0,02$). Además se observaron valores de RAGEs mayores en aquellos pacientes que no estaban en ritmo sinusal en comparación con aquellos que sí lo estaban (1.557 ± 141 vs 1.051 ± 119 , $p < 0,01$).

Conclusiones: Niveles plasmáticos elevados de RAGEs, indicativo del grado de actividad del eje AGE-RAGE, se relacionan con factores conocidos del mal pronóstico en pacientes con IC.

P1097. INCREMENTO DE LA RESPUESTA GLICÉMICA E INSULINÉMICA PRODUCIDA POR ESTIMULACIÓN VAGAL EN RATAS CON RESISTENCIA INSULÍNICA INDUCIDA POR FRUCTOSA

Eduardo Romero-Vecchione, José Vásquez, José Ignacio Cáredenas, Facultad de Medicina de la Universidad Central, Venezuela.

Antecedentes y objetivos: La dieta rica en fructosa suministrada a ratas por largo tiempo induce insulinorresistencia y cambios metabólicos y hemodinámicas similares al de los humanos con síndrome metabólico. La estimulación eléctrica del nervio vago izquierdo (ESVI) en la rata aumenta en plasma la glucosa, la insulina y la postulada substancia hepática sensibilizante a la insulina; cambios mediados por receptores muscarínicos colinérgicos y óxido nítrico.

Métodos y resultados: Ratas Sprague-Dawley ($n = 15$) fueron alimentadas con fructosa al 60% durante 3 meses y luego anestesiadas con pentobarbital en situación postprandial para realizar la ESVI (cabo periférico) con 2V, 5Hz, 1,0 ms durante 15 min. Las ratas alimentadas con dieta convencional ($n = 14$) recibieron la misma ESVI. Un catéter en la arteria femoral izquierda permitió el registro de la presión arterial y toma de muestras de sangre. La glucemia basal postprandial en los controles fue $138,0 \pm 21,5$ mg/dl y $146 \pm 26,2$ mg/dl en las alimentadas con fructosa. La ESVI aumentó la glucosa en los controles a $298,0 \pm 41,6$ mg/dl y a $382,7 \pm 39,7$ en las de dieta con fructosa ($p < 0,01$). La ESVI por 5 min no cambió la respuesta. La insulina en plasma de los controles aumentó $20,4 \pm 1,8$ μ U/ml y $49,5 \pm 7,5$ μ U/ml en las de fructosa. La atropina (1,0 mg/kg) bloqueó y en algunos casos invirtió el aumento de glucemia en los controles; pero no alteró la gran hiperglucemia e hiperinsulinemia observada en las ratas alimentadas con fructosa.

Conclusión: La dieta enriquecida en fructosa, suministrada por largo tiempo, sensibiliza la respuesta hiperglicémica e hiperinsulinémica provocada por la estimulación vagal.

P1098. DETERMINANTES DE LA CAPACIDAD DE EJERCICIO MEDIDA EN EL TEST DE LA MARCHA DE 6 MINUTOS EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA

Francisco José Pastor Pérez, Sergio Manzano Fernández, M.^a Dolores Martínez Martínez-Espejo, Iris Paula Garrido Bravo, José Antonio Giner Caro, Rosario Gracia Rodenas, Mariano Valdés Chávarri, Domingo A. Pascual Figal, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, El Palmar (Murcia), y Departamento de Medicina Interna de la Universidad de Murcia, Murcia.

Introducción: La medición de la distancia durante el test de la marcha de 6 minutos (T6m) es una forma objetiva de determinar el grado de deterioro clínico en pacientes con insuficiencia cardíaca estable (IC) y constituye una herramienta pronóstica.

Objetivo: Estudiar los principales determinantes de la capacidad de esfuerzo en el T6m.

Métodos: Estudio prospectivo de pacientes ambulatorios en una consulta especializada de insuficiencia cardíaca y en situación clínica estable. En la misma mañana, se realizaron de forma consecutiva los siguientes procedimientos: T6m, ecocardiografía doppler con medidas de función diastólica y sistólica ventricular izquierda y derecha, determinación de NT-proBNP y realización del test de Minnesota sobre calidad de vida (Min) tanto en su dimensión física (MinFis) como emocional (MinEm).

Resultados: Se incluyeron 60 pacientes (83% varones, $53,6 \pm 14$ años, FEVI $40\% \pm 13$). La distancia alcanzada en el T6m fue de 470 ± 100 metros. Las variables que correlacionaron con el T6m fueron: la edad ($r = -0,65$; $p < 0,001$), MinFis ($r = -0,5$; $p < 0,001$), MinEm ($r = -0,28$; $p < 0,05$) y la FEVI ($r = 0,28$, $p < 0,05$). No correlacionaron ni el valor de NT-proBNP, ni la estimación de las presiones de llenado ni la función de ventrículo derecho. En el análisis de regresión lineal múltiple, la edad ($\beta = -4,3$; $p < 0,001$) y el MinFis ($\beta = -4,9$; $p < 0,05$) explicaron gran parte de la capacidad de ejercicio en el T6M ($R^2 = 0,64$).

Conclusiones: En pacientes con IC crónica estable, la percepción subjetiva de la enfermedad en su dimensión física correlacionó de forma significativa con la capacidad de esfuerzo en el T6m. Este resultado apoya el uso de dicho test en la evaluación funcional de pacientes con IC crónica y, especialmente, en aquellos casos en los que el T6m no es factible.

P1099. LA RESINCRONIZACIÓN CARDIACA OPTIMIZA LA FUNCIÓN VENTRÍCULO-ARTERIAL REDUCIENDO LA RIGIDEZ E IMPEDANCIA AÓRTICA Y ARTERIAL TOTAL DE UNA MANERA FLUJO-DEPENDIENTE

Yanina Zócalo German, Daniel Bia Santana, Juan B. González, Gonzalo Varela, Fernando Calleriza, Damián Craiem, Walter Reyes-Caorsi, Ricardo Armentano Feijoo, Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina – Universidad de la República, Montevideo (Uruguay), Departamento de Electrofisiología y Departamento de Cardiología del Sanatorio Casa de Galicia, Montevideo (Uruguay), y Facultad de Ingeniería y Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Favaloro, Buenos Aires (Argentina).

Antecedentes: La terapia de resincronización cardiaca (TRC) podría optimizar el acoplamiento ventrículo-arterial (AVA = Ea/Ees), modificando no sólo la elastancia ventricular (Ees) sino también la arterial o carga arterial neta (Ea), a través de cambios en sus determinantes: impedancia (Zc) y complacencia aórtica (CA) y arterial total (CT), y resistencias periféricas (RP). Además los cambios en Ea y sus determinantes podrían depender de su estado pre-TRC.

Objetivos: Caracterizar a) el efecto de la TRC sobre el AVA, la Ees, la Ea y sus determinantes, b) los mecanismos por los que la TRC podría modificar la Ea y sus determinantes, y c) la asociación entre cambios en Ea y sus determinantes y el estado pre-TRC de los mismos.

Métodos: Pre y post TRC (≤ 30 días post-TRC), en 10 sujetos (61 ± 6 años) se realizó estudio ecográfico aórtico y cardiaco completo (modos M, B, y Doppler). Se evaluó la sincronía mecánica cardiaca según criterios estándar. Se midió la presión braquial y se derivó la presión aórtica central. Cálculos: Ees y Ea se calcularon con métodos estándar. A partir de los flujos, diámetros y presiones aórticas se cuantificó la Zc y CA. La CT y RP se calcularon usando el método de presión de pulso y el cociente presión media/gasto cardiaco. Se estudió la asociación (regresión lineal) entre los cambios en Ea y sus determinantes y: a) cambios hemodinámicos post-TRC, y b) los niveles pre-TRC de la Ea y sus determinantes.

Resultados: La TRC se asoció a mejoría en el AVA, por cambios beneficiosos en la estructura y función ventricular (aumento de Ees) y en la carga arterial (reducción de Ea). Post-TRC se evidenció mayor CA y CT, y menores niveles de Zc y RP. Existió asociación positiva entre los cambios en Ea y sus determinantes, y los cambios en el flujo aórtico post-TRC. Las variaciones en los determinantes de la Ea fueron mayores cuanto mayor Zc y RP, y menor CA y CT existieron pre-TRC.

Conclusiones: Cambios en los determinantes centrales y periféricos de la carga arterial, asociados a cambios en flujo sanguíneo, explicarían beneficios asociados a la TRC. Mayor reducción en poscarga ventricular se alcanzaría en sujetos con mayor carga arterial basal (pre-TRC).

P1100. LA DISFUNCIÓN SISTÓLICA DISMINUYE LA AMPLITUD DE LA CORRIENTE DE CALCIO TIPO-L EN MIOCITOS AURICULARES HUMANOS

Cristina E. Molina, Anna Llach Martínez, Jacqueline Fernandes Breitinger, José M. Padró Fernández, Juan M. Cinca Cuscullola, Leif Hove-Madsen, Centro de Investigación Cardiovascular, CSIC/ICCC, Barcelona, y Servicio de Cardiología del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Antecedentes y objetivos: Los miocitos ventriculares humanos de pacientes con insuficiencia cardiaca (IC) tienen una regulación del calcio intracelular anormal, pero el impacto de la IC sobre la dinámica del calcio en miocitos auriculares es poco conocido. Este estudio investiga como la severidad de la disfunción sistólica, medida por la fracción de eyección (FE), afecta a la regulación del calcio en miocitos auriculares humanos.

Métodos: Se aislaron miocitos auriculares de 80 pacientes con distintos valores de FE: 16 pacientes con FE de 20-35 %, 32 con FE de 36 %-55 %, y 32 pacientes control con FE > 55 %. Mediante técnica de patch-clamp se midió: a) el contenido de calcio del retículo sarcoplasmático (RS), b) la frecuencia de corrientes espontáneas de intercambio Na-Ca (INCX), y c) el efecto de frecuencias de estimulación crecientes (de 0,2 a 2 Hz) sobre la respuesta de la corriente de calcio I_{Ca} (latido-latido).

Resultados: Los pacientes con disfunción sistólica presentan una disminución de la amplitud de I_{Ca}, más acusada en el grupo con FE más deprimida (FE > 55 %: $2,18 \pm 0,21$ pA/pF; FE 36-55 %: $1,68 \pm 0,19$ pA/pF; FE 20-35 %: $1,34 \pm 0,18$ pA/pF; $p < 0,05$, ANOVA). La disminución de la FE también se asociaba a un mayor porcentaje de miocitos con una respuesta latido-latido de I_{Ca} irregular a frecuencias de estimulación elevadas (12 %; 21 %; y 32 %, respectivamente). En cambio, en comparación con los controles, la disminución de la FE a 20-35 % no afectaba significativamente a la frecuencia de INCX espontáneas ($0,7 \pm 0,2$ vs $1,0 \pm 0,3$ /min) ni al calcio del RS ($8,2 \pm 0,8$ vs $7,0 \pm 0,6$ amol/pF).

Conclusiones: Los miocitos auriculares de pacientes con FE deprimida tienen una amplitud de I_{Ca} disminuida y son más propensos a presentar un patrón de I_{Ca} irregular cuando la frecuencia de estimulación se incrementa. Estas características indicarían un mecanismo de mayor vulnerabilidad arritmogénica auricular en pacientes con insuficiencia cardiaca.

P1101. LA REDUCCIÓN DEL QRS BASAL ES PREDICTOR DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA Y CLASE FUNCIONAL NYHA IV TRATADOS CON TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN

Beatriz Merino Sierra, M. Ángeles Castel Lavilla, Josep Lluís Mont Gibau, Eulàlia Roig Minguell, Félix C. Pérez Villa, José M. Tolosana Viu, Marta Sitges Carreño, Josep Brugada Terradellas, Servicio de Cardiología del Instituto del Tórax del Hospital Clínic, Barcelona.

Antecedentes y objetivos: Aunque la Terapia de Resincronización Cardiaca (TRC) es un tratamiento establecido en pacientes con Insuficiencia Cardiaca Crónica (ICC), su beneficio en pacientes con clase funcional (CF) NYHA IV sigue siendo controvertido. Nuestro objetivo es buscar factores predictores de respuesta de la TRC y de mortalidad en pacientes con CF IV.

Métodos: 37 pacientes con CF IV fueron identificados de un registro prospectivo de 323 pacientes sometidos a TRC entre 2000 y 2007. Previo al implante y a los 6 y 12 meses se realizaron: test de 6 minutos (6mwt), estudio ecocardiográfico, calidad de vida (QoL) y analítica. Se consideró respondedor a un paciente si a los 6 meses había sobrevivido sin necesidad de trasplante cardiaco y aumentó la distancia basal de 6mwt en > 10 % ó se registró una disminución del diámetro telesistólico de VI (DTSVI) > 10 %.

Resultados: Con un seguimiento medio fue de 11 ± 10 meses, 11 pacientes murieron (10 por ICC, 1 MS) y 3 fueron trasplantados. La mortalidad a los 6 y 12 meses fue de 33 % y 39 %. El porcentaje de respondedores a los 6 meses fue de 36,4 %. A los 6 meses, la FEVI aumentó de $21,7 \pm 7,4$ a $25,7 \pm 7,4$ % ($p = 0,008$). El 6mwt y QoL mejoraron en $300,3 \pm 184,7$ metros y $-32,9 \pm 6$ ($p < 0,0001$ y $0,004$). En el análisis univariado la disminución del QRS estimulado < 12,5 % respecto al basal y la hiponatremia estaban relacionados significativamente con la mortalidad. En el análisis multivariado la reducción de QRS fue el único factor independiente predictor de mortalidad (HR 0,072 (IC95 %: 0,009-0,564, $p = 0,012$)).

Conclusiones: Los pacientes con CF NYHA IV muestran un bajo porcentaje de respuesta y una alta mortalidad a los 6 meses a pesar de la TRC. La disminución de QRS estimulado de < 12,5 % respecto al basal identifica a los pacientes con una mayor mortalidad.

P1102. VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA EN UNA UNIDAD CORONARIA

Mireia Blé Gimeno, Albert Ariza Solé, José Carlos Sánchez Salado, Victoria Lorente Tordera, Joan Antoni Gómez Hospital, Irene Tatjer Hernandez, José González Costello, Enric Esplugas Oliveras, Hospital Clínic, Barcelona.

Introducción: El uso de ventilación mecánica no invasiva (VMNI) forma parte del arsenal terapéutico de la insuficiencia cardiaca aguda grave. Estudios previos han demostrado reducción de la tasa de intubación orotraqueal.

Objetivos: Conocer la experiencia en nuestra Unidad Coronaria del uso de VMNI: describir las características basales de la población, diagnóstico al ingreso, causa que motivó la VMNI y pronóstico a corto plazo.

Material y métodos: Entre enero 2007 y diciembre de 2008 ingresaron en nuestra unidad coronaria 1521 pacientes de los cuales 35 recibieron VMNI. El diagnóstico de ingreso fue insuficiencia cardiaca grave en el 58 %, síndrome coronario agudo 34 %, arritmias ventriculares el 5 % y 3 % restante de miscelánea. La media de edad fue de 65,8 con un 88,6 % de varones. El 77 % eran hipertensos, 54 % diabéticos, 11 % con insuficiencia renal crónica y 6 % enfermedad pulmonar obstructiva crónica. En el subgrupo de síndrome coronario agudo, el 69 % se encontraban en clase Killip III o IV. La fracción de eyección media fue del 36 % con diámetro telediastólico medio de 61 mm. A destacar el uso de balón de contrapulsación en 11 pacientes (31,4 %). La tolerancia de la ventilación fue buena en 22 pacientes (63,4 %), aceptable en 10 (28,6 %) e intolerancia en 3 casos (8,5 %). Parámetros de la VMNI: media de IPAP 16 mmHg e EPAP 5 mmHg, FiO₂ 85 % y duración media de 23 horas. Se registró una mejoría de la función respiratoria en el 86 % y tan sólo se requirió ventilación mecánica invasiva en el 14 %. Mortalidad hospitalaria del 28,6 %.

Conclusiones: Los pacientes de nuestra serie que requiere de VMNI representan una población de alto riesgo con elevada comorbilidad. La tolerancia en la mayoría de casos es buena y se registra una tasa baja de intubación orotraqueal. La mortalidad a corto plazo es alta pero en relación a un grupo de alto riesgo podría ser menor de lo esperado.

P1103. EL ANCHO DE DISTRIBUCIÓN ERITROCITARIA ES UN PREDICTOR PRECOZ DEL DESARROLLO DE ANEMIA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA

Juan Carlos Bonaque González, Domingo A. Pascual Figal, Asunción Fernández Fernández, Belén Redondo Bermejo, César Caro Martínez, Sergio Manzano Fernández, Jesús Sánchez Mas, Mariano Valdés Chávarri, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, El Palmar (Murcia) y Departamento de Medicina Interna de la Universidad de Murcia, Murcia.

Antecedentes: La presencia de anemia se ha asociado a un peor pronóstico en pacientes con insuficiencia cardiaca. El valor del ancho de distribución eritrocitaria (ADE) ha mostrado ser también un marcador pronóstico, pero su interacción con la anemia no ha sido estudiada.

Objetivo: Estudiar si el ADE es un marcador precoz del desarrollo de anemia en pacientes con insuficiencia cardiaca.

Métodos: Se incluyeron 320 pacientes consecutivos (66 ± 13 años, 73 % varones), dados de alta tras un episodio de insuficiencia cardiaca aguda y que no presentaban anemia atendiendo a la definición de la OMS. Al alta se registraron los parámetros hemáticos, que se repitieron en una revisión ambulatoria sin signos clínicos de descompensación, a los 6 ± 1 meses.

Resultados: El ADE al alta (mediana 14,1, cuartiles: 13,5-14,7) no correlacionó con la hemoglobina al alta (13,6 ± 1,4 g/dl) $p > 0,05$, pero sí con la hemoglobina a los 6 meses ($p < 0,001$, $r = -0,238$) y con el cambio de hemoglobina ($p < 0,001$, $r = -0,313$). Atendiendo a la mediana de ADE al alta, los pacientes con ADE > 14,1 (vs < 14,1) aunque presentaron al alta niveles mayores de hemoglobina (g/dl, 13,8 ± 1,4 vs 13,5 ± 1,4 g/dl, $p = 0,024$), a los 6 meses presentaban niveles menores de hemoglobina (13,4 ± 1,8 vs 14,0 ± 1,8 g/dl, $p = 0,004$), lo que supuso un cambio de hemoglobina de -0,43 ± 1,7 vs +0,48 ± 1,7 ($p < 0,001$). A los 6 meses, el 26% desarrolló anemia y el valor del ADE al alta se asoció con un mayor riesgo de anemia (OR 1,09, IC95% 1,09-1,52, $p = 0,001$), que fue independiente de la cifra de hemoglobina al alta.

Conclusiones: El valor de ADE al alta identifica de forma precoz un mayor riesgo de anemia en el seguimiento de pacientes con insuficiencia cardiaca, lo que podría reflejar también un empeoramiento del pronóstico.

P1104. EFECTO DEL TRATAMIENTO BETABLOQUEANTE EN LA ASINCRONÍA INTRAVENTRICULAR EN PACIENTES CON DISFUNCIÓN SISTÓLICA VENTRICULAR IZQUIERDA

Berta Vega Hernández, Roi Bangueses Quintana, Abel García del Egado, María López Benito, Julia M.ª Martín Fernández, David Alonso Rodríguez, Carmen Garrote Coloma, Ignacio Iglesias Gárriz, Servicio de Cardiología del Complejo Asistencial de León, León.

Antecedentes y objetivo: El tratamiento β -bloqueante puede reducir la asincronía intraventricular (AIV) en reposo. Sin embargo, la AIV es una variable dinámica que varía según la actividad del paciente, la frecuencia cardiaca (FC) y las condiciones de pre- y poscarga. El objetivo del presente estudio es evaluar la asociación entre el tratamiento β -bloqueante y AIV en condiciones basales y con el esfuerzo isométrico en pacientes con disfunción sistólica ventricular izquierda (fracción de eyección (FE) < 40%).

Métodos: Cincuenta pacientes (67 ± 14 años) con FE de 27 ± 9%. 20 de ellos (40%) en tratamiento β -bloqueante, 23 pacientes (46%) de etiología isquémica, todos en ritmo sinusal. Se analizó la AIV basal y tras 1 minuto de ejercicio isométrico (handgrip máxima presión). La AIV se analizó mediante *speckle tracking* del ventrículo izquierdo en eje corto paraesternal (strain radial), como la máxima diferencia entre segmentos al pico de strain, considerando significativa una diferencia ≥ 130 ms. Se corrigió la AIV a la duración RR.

Resultados: En los 2 grupos se produjo un incremento significativo de la FC y de la presión arterial con el esfuerzo: 15 lpm y 22/15 mmHg ($p < 0,001$) en el grupo sin β -bloqueante; y 10 lpm y 19/14 mmHg en el grupo con β -bloqueante ($p < 0,001$). El volumen sistólico se redujo en los 2 grupos: -15 ± 16% y -17 ± 13%. Se detectaron más pacientes con AIV en reposo en el grupo sin β -bloqueantes (46,7% vs 20,0%, $p = 0,054$), aunque el porcentaje fue similar tras handgrip (53,3% vs 50,0%, $p = 0,817$). La AIV ajustada al intervalo RR fue menor en el grupo con β -bloqueantes tras handgrip: 26 ± 23% vs 16 ± 10%, $p = 0,046$.

Conclusiones: El uso de β -bloqueantes en pacientes con disfunción sistólica ventricular izquierda se asocia a una menor AIV, tanto en reposo como tras ejercicio isométrico.

P1105. NIVELES DE NT-PROBNP Y VOLUMEN AURICULAR IZQUIERDO EN PACIENTES SIN CARDIOPATÍA PREVIA COGNOCIDA

José Antonio Giner Caro, Domingo A. Pascual Figal, Teresa Casas Pina, José Nieto Tolosa, Francisco José Pastor Pérez, Pablo Peñafiel Verdú, Gonzalo de la Morena Valenzuela, Mariano Valdés Chávarri, Servicio de Cardiología y Laboratorio de Análisis Clínicos del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, El Palmar (Murcia).

Antecedentes: El NT-proBNP se caracteriza por su elevada sensibilidad para el diagnóstico de insuficiencia cardiaca y disfunción ventricular izquierda. Sin embargo, puede encontrarse elevado en pacientes (p) sin cardiopatía estructural significativa aparente.

Objetivo: Estudiar si la presencia de una aurícula izquierda dilatada (AID), en términos de volumen auricular, puede ser un determinante de niveles de NT-proBNP elevados en esta población.

Métodos: Se estudiaron 58 p sin cardiopatía previa conocida (60 ± 11 años, 67% varones) que consultaron por dolor torácico en urgencias con ECG y troponinas normales, sin clínica de insuficiencia cardiaca ni insuficiencia renal. En todos se obtuvo el NT-proBNP y se midió el volumen auricular izquierdo (método del área-longitud por planimetría en apical-4 cámaras) indexado a la superficie corporal, considerando como AID valores ≥ 31 ml/m².

Resultados: Un total de 24 p presentaron AID (volumen 35 ml/m² [33-42]) frente a 34 p (25 ml/m² [21-29]). Los niveles de Nt-proBNP fueron significativamente mayores en los p con AID y correlacionaron con el volumen auricular izquierdo corregido ($r = 0,425$; $p = 0,001$).

	AID (n = 24)	AI normal (n = 34)	p
Edad	63 ± 9	57 ± 13	No significativa
Sexo (varones)	14 (58%)	9 (26%)	No significativa
Diabetes	8 (33%)	13 (38%)	No significativa
Hipertensión	16 (66%)	21 (62%)	No significativa
FEVI (%)	59 ± 10	62 ± 7	No significativa
NtproBNP (pg/ml)	241 [86-411]	69 [86-411]	0,002

Conclusión: La dilatación de la aurícula izquierda se asocia a niveles mayores de NT-proBNP en ausencia de cardiopatía estructural significativa.

P1106. EJERCICIO ISOMÉTRICO Y ASINCRONÍA INTRAVENTRICULAR EN PACIENTES CON DISFUNCIÓN SISTÓLICA DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO

Roi Bangueses Quintana, Berta Vega Hernández, Julia M.ª Martín Fernández, María López Benito, Abel García del Egado, David Alonso Rodríguez, Antonio de Miguel Castro, Alejandro Diego Nieto, Servicio de Cardiología del Complejo Asistencial de León, León.

Antecedentes y objetivo: La asincronía intraventricular (AIV) parece ser un fenómeno dinámico que depende de las condiciones hemodinámicas del paciente en el momento de su análisis. El objetivo de este trabajo fue analizar los cambios en la AIV en pacientes con disfunción sistólica ventricular izquierda basalmente (FE < 40%) y tras ejercicio isométrico (handgrip, 1 minuto máxima presión), todos ellos en ritmo sinusal.

Métodos: Cincuenta pacientes consecutivos, de edad 67 ± 14 años, FE media de 27 ± 9%, 39 (78%) de etiología isquémica y 25 (50%) con QRS ≥ 120 ms. Se analizó el tiempo al pico de strain radial mediante *speckle tracking* en eje paraesternal corto en 6 segmentos, basalmente y tras esfuerzo isométrico (1 minuto). Se consideró significativa una diferencia máxima ≥ 130 ms. El valor se corrigió para el intervalo RR.

Resultados: El handgrip indujo un significativo incremento de la frecuencia cardiaca (+13,5 ± 9,3 lpm), de la presión sistólica (+20,9 ± 12,0 mmHg), de la presión diastólica (+ 14,5 ± 10,3 mmHg) y una reducción del volumen sistólico (-10,0 ± 10,2 ml), todos ellos $p < 0,001$. Dieciocho pacientes (36,0%) presentaron AIV basal vs 26 (52,0%) tras el handgrip ($p = 0,119$). De los 32 sin asincronía basal, 14 la desarrollaron (43,8%), mientras que de los 18 con AIV basal, 6 (33,3%) no la tuvieron con el handgrip. En total, en 20 pacientes (40%) se observó un cambio notable en la AIV. Ajustado para el cambio de la frecuencia, se observó un cambio notable en la AIV basal y tras handgrip en el grupo sin AIV basal: 8,5 ± 7,7% vs 34,0 ± 20,6%, $p = 0,076$.

Conclusiones: La AIV es un parámetro dinámico y dependiente de las condiciones de postcarga: el ejercicio isométrico modifica la AIV, generalmente desencadenándola y más raramente corrigiéndola.

P1107. ASOCIACIÓN DEL POLIMORFISMO L162V DEL GEN DEL PPAR ALFA CON EL ESTADIO C DE INSUFICIENCIA CARDIACA

Teresa Arias Guedón, Javier Beaumont, Begoña López Salazar, Guillermo Zalba Goñi, Óscar Beloqui Ruiz, Ignacio García Bolao, Joaquín Barba Cosials, Javier Díez Martínez, CIMA de la Universidad de Navarra, Pamplona (Navarra) y Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona (Navarra).

Antecedentes y objetivos: En el estadio C de insuficiencia cardiaca (IC) la expresión del factor de transcripción PPAR α está disminuida y, consecuentemente, la expresión de genes implicados en la oxidación de ácidos grasos y la producción energética del miocardio están alterados. El L162V es un polimorfismo funcional del gen del PPAR α humano. El objetivo del presente estudio fue analizar si este polimorfismo estaba asociado al estadio C de IC.

Métodos: Se aisló ADN genómico de células sanguíneas de pacientes representativos de los estadios 0 (n = 63), A (n = 234), B (n = 207) y C (n = 93) de IC. Se obtuvo una biopsia miocárdica de un subgrupo de pacientes del estudio, de la cual se extrajo RNA total. Se realizaron estudios funcionales del polimorfismo L162V en cardiomiocitos HL-1 en cultivo. Se genotipó el polimorfismo L162V mediante PCR en tiempo real empleando sondas TaqMan MGB específicas. Se analizó el mRNA del gen diana del PPAR α LCHAD en las biopsias cardiacas mediante RT-PCR en tiempo real. Se analizó la actividad PPAR α en los cardiomiocitos en cultivo empleando un método luminiscente, y el mRNA del gen diana del PPAR α LCHAD mediante RT-PCR en tiempo real.

Resultados: El alelo V del polimorfismo L162V era más frecuente en los pacientes del estadio C (28 %) que en los pacientes del estadio 0 (14 %), A (17 %) y B (14 %). El alelo V162 se asociaba con una menor expresión de LCHAD en miocardio humano y con una menor actividad PPAR α y menor expresión LCHAD en cardiomiocitos HL-1.

Conclusiones: El alelo V162 del gen del PPAR α humano está asociado al estadio C de IC, probablemente mediante una menor actividad del PPAR α cardiaco.

P1108. ANEMIA EN LA INSUFICIENCIA CARDIACA. PREVALENCIA EN LA POBLACIÓN DERIVADA A UNA CONSULTA DE CARDIOLOGÍA GENERAL

Javier Mora Robles, Joaquín Cano Nieto, Beatriz Pérez Villardón, Clara Jiménez Rubio, Luz Jiménez Muñoz, Ana García Bellón, Ana M^a González González, Manuel de Mora Martín, Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Introducción: Es conocido el papel deletéreo de la anemia en la insuficiencia cardiaca (IC). Su prevalencia en el "mundo real" es variable según las publicaciones. Analizamos ésta en los ptes derivados por IC a una consulta de Cardiología general.

Métodos: Revisamos los registros médicos de una cohorte de 200 ptes derivados por IC a nuestra consulta en el año 2008. Consideramos como anemia Hb < 13 g/dl en varones y < 12 g/dl en mujeres. Se analizó la frecuencia y el tipo de anemia, así como las características clínicas de estos ptes.

Resultados: El 52,1 % eran varones, con una edad media de 66,45 + 10,8 años. Su procedencia: Atención 1^a 52 %, Urgencias, 42 %, Otros servicios 6 %. La cardiopatía de base fue: hipertensiva (28,2 %), valvular (27,2 %), dilatada (22,4 %) e isquémica (17,2 %). El grado funcional NYHA fue de 2,2 + 0,3, y la fracción de eyección media 50,57 % + 8,6. El 67 % recibían IECA. Presentaban anemia 96 ptes (48 %), siendo el 62,2 % mujeres. El tipo de anemia más frecuente fue normocíticas-normocromáticas (79,1 %). 3 ptes fueron remitidos al hospital para transfusión. El 24 % los ptes con anemia leve-moderada recibían tratamiento, y el 50 % de los ptes con Hb < 10.

Conclusiones: La prevalencia de la anemia en ptes con IC es elevada. Está presente fundamentalmente en mujeres y en forma de anemia de trastornos crónicos. La tasa de tratamientos es muy baja en anemias leves-moderadas, y discreta en anemia moderada-severa.

P1109. EL PRECONDICIONAMIENTO CON LEVOSIMENDÁN ES ÚTIL EN PACIENTES CON DISFUNCIÓN VENTRICULAR GRAVE SOMETIDOS A CIRUGÍA CARDIACA

Evaristo Castedo Mejuto, Sebastián Ramis, Paloma Martínez, Vanessa Moñivas Palomero, José Álvarez, Ana González, Santiago Serrano Fiz García, Juan Ugarte, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda (Madrid).

Antecedentes y objetivos: El levosimendán es un inodilatador que no aumenta el consumo de oxígeno miocárdico ni es arritmogénico. Estas propiedades lo hacen atractivo para su utilización en cirugía cardiaca, donde puede ejercer un efecto cardioprotector y reducir el aturdimiento miocárdico. Nuestro objetivo es analizar la evolución perioperatoria de pacientes con disfunción ventricular grave pretratados con levosimendán antes de la cirugía.

Métodos: Entre 2005 y 2009 se operaron 18 pacientes con edad media de 69 \pm 7 años (rango, 57 a 83 años). La fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) preoperatoria fue de 28 \pm 6 % (rango, 18 a 35) y el Euroscore logístico de 11 \pm 4 %. 2 de los pacientes tenían balón de contrapulsación preoperatorio. Todos fueron pretratados desde 12 horas antes de la cirugía con levosimendán a dosis de mantenimiento de 0,05 μ g/kg/min sin bolus previo. Los procedimientos realizados fueron: reemplazo valvular (n = 10), revascularización coronaria (n = 5) y combinado (n = 3). Se empleó ecocardiografía transesofágica intraoperatoria para monitorizar la función ventricular.

Resultados: Ningún paciente tuvo complicaciones durante la administración preoperatoria del fármaco. La FEVI se incrementó de forma significativa en el momento de la esternotomía y al salir de bomba, con respecto al valor preoperatorio. Para salir de circulación extracorpórea se asoció noradrenalina en todos los casos y balón de contrapulsación en 2. La mortalidad hospitalaria fue del 5 % (n = 1). El tiempo medio de extubación fue de 8 \pm 5 horas y la estancia en UCI de 3,7 \pm 1 días.

Conclusiones: El preconditionamiento con levosimendán en pacientes operados con disfunción ventricular grave es seguro incluso en pacientes con estenosis aórtica; mejora la contractilidad antes del procedimiento; y parece favorecer una buena evolución perioperatoria.

P1110. VALOR PRONÓSTICO DEL DIÁMETRO TELEDIÁSTÓLICO DE VENTRÍCULO IZQUIERDO Y FRACCIÓN DE EYECCIÓN DETERMINADO EN EL DEBUT DE INSUFICIENCIA CARDIACA

Raquel Marzoa Rivas, Marisa Crespo Leiro, Rodrigo Estévez Loureiro, M. Jesús Paniagua Martín, Isabel Téllez, José Ángel Rodríguez Fernández, Rosa Campo Pérez, Alfonso Castro Beiras, Servicio de Cardiología del Área del Corazón del Complejo Hospitalario Universitario, A Coruña.

Antecedentes y objetivos: El valor pronóstico de la fracción de eyección (FEVI) en el seguimiento de pacientes con insuficiencia cardiaca (IC) crónica está bien establecido. Sin embargo, se desconoce el valor predictivo de la FEVI y diámetro telediastólico de VI (DTDVI) determinado en el debut de IC. Nuestro objetivo fue analizar el valor pronóstico de estas variables ecocardiográficas en dicho escenario.

Métodos: Análisis prospectivo de una cohorte de 627 pacientes seguidos en una consulta de IC Avanzada (seguimiento medio 40 \pm 4 meses) en los que se determinó la FEVI y el DTDVI durante el debut de IC. DTDVI > 6,5 cm fue definido como dilatación significativa de VI. El objetivo primario del estudio fue muerte de causa cardiovascular. Se realizó un análisis univariado para determinar si DTDVI > 6,5 y FEVI deprimida se asociaban a mortalidad cardiovascular. Se introdujo en un modelo de regresión de Cox aquellas variables significativas, ajustado por covariables clínicas, analíticas y electrocardiográficas.

Resultados: En la cohorte de pacientes (82,5 % varones, 38 % isquémicos y con edad media 56 \pm 11,5 años) la FEVI media fue 36,4 % (\pm 13,7) y el 34 % presentaron un DTDVI > 6,5 cm. 45 pacientes (7,2 %) fallecieron durante el seguimiento. En el análisis univariado se observó una asociación significativa entre sexo masculino (8 % vs 1,8 % p < 0,05), DDVI severamente dilatado (11 % vs 5,4 % p < 0,05) y tratamiento betabloqueante (BB) (5,3 % vs 11,4 % p < 0,05) con mortalidad cardiovascular. No se observó una asociación significativa entre FEVI determinada durante el debut de IC y el objetivo primario. El DDVI > 6,5 resultó predictor independiente de mortalidad (HR 2 IC95 % 1,02-4,03) y el tratamiento BB un factor protector del evento primario (HR 0,4 IC95 % 0,2-0,8).

Conclusiones: La presencia de un DTDVI > 6,5 cm durante el debut de IC determina un peor pronóstico, por lo que el seguimiento ha de ser más estrecho en este subgrupo de pacientes.

P1111. EFECTO PROTECTOR DE LAS ESTATINAS EN UNA COHORTE DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA DE ETIOLOGÍA NO ISQUÉMICA

Raquel Marzoa Rivas, Marisa Crespo Leiro, M. Jesús Paniagua Martín, Isabel Téllez, Rodrigo Estévez Loureiro, José Angel Rodríguez Fernández, Rosa Campo Pérez, Alfonso Castro Beiras, Servicio de Cardiología del Área del Corazón del Complejo Hospitalario Universitario, A Coruña.

Antecedentes y objetivos: Múltiples estudios han documentado que el uso de estatinas reduce significativamente el riesgo de muerte, IAM y accidente cerebrovascular. El efecto del tratamiento con estatinas en pacientes con Insuficiencia Cardíaca (IC) de etiología no isquémica está menos documentado. El objetivo de nuestro estudio fue analizar el efecto del tratamiento con inhibidores de la HMG-CoA sobre la supervivencia en este subgrupo de pacientes.

Métodos: Análisis prospectivo de una cohorte de 387 pacientes seguidos en una consulta de IC Avanzada (seguimiento medio 40 ± 4 meses) en los que se determinaron variables demográficas, clínicas y la terapia realizada durante el seguimiento. El objetivo primario del estudio fue el evento combinado muerte de etiología cardiovascular o trasplante cardíaco (TC). Se realizó un análisis univariado y un modelo de regresión de Cox para determinar si el tratamiento con estatinas constituía un factor protector frente al objetivo primario del estudio.

Resultados: En la cohorte de pacientes (77,3 % varones edad media $55,6 \pm 12,5$ años) 64 % presentaban MCD idiopática, 9 % valvular, 6,7 % hipertensiva y 9,3 % enólica. La FEVI media observada fue 35,3 % ($\pm 13,9$). El 22 % de los pacientes ($n = 85$) recibieron tratamiento con estatinas, 65,2 % betabloqueantes, 88 % IECAs o ARA II y 77 % diuréticos. 42 pacientes (11 %) fallecieron o requirieron TC durante el seguimiento (24 muertes y 18 TC). El uso de estatinas se asoció significativamente con el evento primario (2,4 % vs 13,3 %, $p = 0,002$). Se realizó un modelo de regresión de Cox en el que se observó que el único factor independiente protector de mortalidad cardiovascular-TC en este subgrupo de pacientes fue el uso de estatinas (HR 0,18, IC95 % 0,04-0,77).

Conclusión: El tratamiento con estatinas en pacientes con IC de etiología no isquémica se asocia de modo independiente a un pronóstico cardiovascular más favorable.

P1112. INSUFICIENCIA RENAL EN PACIENTES SOMETIDOS A TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA: PREVALENCIA Y EVOLUCIÓN

Beatriz Díaz Molina, José Luis Rodríguez Lambert, M^a José Bernardo Rodríguez, María Martín Fernández, M^a Dolores Martín Cid, José Manuel Rubín López, Mar González Vasserot, Nicolás Pachón Rebollo, Área del Corazón del Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias).

Introducción: La presencia de insuficiencia renal (IR) en la insuficiencia cardíaca implica un peor pronóstico postulándose la disminución de la perfusión renal como una de sus posibles causas.

Objetivo: Estudiar la prevalencia de la insuficiencia renal en pacientes candidatos a TCR y su evolución tras el implante del dispositivo.

Pacientes y métodos: Se analizaron todos los pacientes que fueron sometidos a TCR de forma consecutiva desde enero 2002 hasta abril de 2009. Se realizó una estimación de la función renal mediante análisis de creatinina sérica (Cr s) inmediatamente antes del implante del dispositivo de resincronización y a los 6 meses. Se definió IR si $Cr s > 1,5$ mg/dl. Además se analizaron las características de los pacientes (etiología de cardiopatía, GF, presencia de HTA, DM y tratamiento al que estaban sometidos).

Resultados: Se estudiaron 93 pacientes (edad media $66,29 \pm 9,15$, 77 % varones). La etiología de la disfunción ventricular era en 26,7 % cardiopatía isquémica, 36 % miocardiopatía dilatada idiopática, 20 % miocardiopatía etílica, 17,3 % otra. La FEVI preimplante era de $26,69 \pm 5,9$. El ritmo de base era sinusal en el 73 %. 62,4 % de los pacientes estaban en grado funcional III o IV. Respecto al tratamiento 75,3 % pacientes recibían tratamiento con IECAs, 15,1 % con ARAII y 82,2 % con betabloqueantes. El 59,5 % de los pacientes tenía antecedentes de HTA y el 24,3 % de diabetes mellitus. Preimplante 31 % de los pacientes presentaban IR, mientras que postimplante era el 20 %. La Cr s antes del implante era de $1,39 \pm 0,49$ y postimplante era de $1,22 \pm 0,6$ ($p = 0,027$).

Conclusiones: La prevalencia de insuficiencia renal en los pacientes que reciben TCR es elevada. La resincronización se asocia a una mejoría en la función renal que podría estar en relación con un aumento del gasto cardíaco.

P1113. RECUPERACIÓN DE LA FRACCIÓN DE EYECCIÓN TRAS UN INGRESO CON INSUFICIENCIA CARDIACA SISTÓLICA: PREVALENCIA, PREDICTORES Y PRONÓSTICO

Jesús Gabriel Sánchez Ramos, M. Pilar Martín de la Fuente, Susana Martínez Huertas, Eduardo Moreno Escobar, Gerardo Moreno Terribas, José Miguel Lozano Herrera, Amanda González Ramírez, Concepción Correa Vélchez, Servicio de Cardiología y FIBAO del Hospital Clínico Universitario San Cecilio, Granada.

Introducción: La evolución de la función ventricular en pacientes tras un ingreso con insuficiencia cardíaca sistólica (FE ≤ 35 %) no es bien conocida. Nuestro objetivo es evaluar dicha evolución, establecer su relación con las características de los pacientes, y su repercusión clínica.

Pacientes y métodos: Se estudiaron 59 pacientes con ecocardiograma de seguimiento a los 15 ± 7 meses de media. Se consideró evolución favorable aquellos que cambiaron su función ventricular a FE ≥ 45 %, Grupo A, y al resto, Grupo B.

Resultados: La edad media fue de 64 ± 12 años, el 68 % eran hombres y el valor medio inicial de la FE fue de 25 ± 7 %. 16 pacientes (27 %) constituyeron el grupo A, presentando frente al grupo B diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en la edad (57 ± 9 frente 66 ± 12 años), la FE inicial (28 ± 5 frente a 24 ± 6 %), ausencia de disfunción conocida previa al ingreso (94 % frente al 39 %), presencia de QRS estrecho (94 % frente 49 %) y el recibir revascularización miocárdica (43 % frente 14 %). El tiempo medio de seguimiento fue 21 ± 8 meses. La mayoría de los pacientes del grupo A (94 %) se encontraban en GF I-II frente al grupo B (63 %), y tuvieron una tendencia a menos reingresos por insuficiencia cardíaca y/o mortalidad total (6 % frente al 30 %, log Rank 3,3, $p 0,06$).

Conclusión: Aproximadamente la cuarta parte de los pacientes tras un ingreso con insuficiencia cardíaca sistólica severa recuperaron la FE. Estos eran más jóvenes, tenían más frecuencia de QRS estrecho, disfunción de nueva aparición y mejor FE inicial, y recibieron más revascularización miocárdica. En el seguimiento se encontraron con más frecuencia en mejor grado funcional y mostraban tendencia a menos reingresos por insuficiencia cardíaca o muerte.

Hemodinámica/circulación coronaria

P1114. ¿CUÁL ES EL PRONÓSTICO DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS DE NOVO DIAGNOSTICADOS DURANTE UN INGRESO HOSPITALARIO SOMETIDOS A INTERVENCIONISMO CORONARIO PERCUTÁNEO?

Manuel Jiménez Navarro, Alejandro Pérez Cabeza, Julia Fernández Pastor, Lourdes Garrido Sánchez, Juan Alonso Briales, José M. Hernández García, Francisco Tinahones, Eduardo de Teresa Galván, Servicio de Cardiología y Servicio de Endocrinología del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

Antecedentes y objetivos: La diabetes mellitus aumenta el riesgo cardiovascular en los pacientes (p) ingresados por un síndrome coronario (ISCA) y también tras revascularización percutánea (RP). Desconocemos el significado pronóstico de la detección precoz de alteraciones del metabolismo hidrocarbonado mediante el test de sobrecarga oral de glucosa (SOG): en pacientes ingresados por SCA no diabéticos conocidos, según recomiendan las recientes guías de práctica clínica europeas y que posteriormente reciben RP. El objetivo del presente trabajo ha sido conocer este pronóstico y las características clínicas y angiográficas de los diferentes grupos de p. tras SOG (no diabéticos ($n = 150$) -respuesta normal o intolerancia hidrocárbada-; NDM; diabéticos de novo ($n = 59$) DMSOG; comparándolos con diabéticos conocidos ($n = 132$) (DM) entre mayo 06-dic 07).

Métodos y resultados: Los p. NDM eran más jóvenes ($59,2$ vs $63,7$ vs $66,6$) ($p < 0,001$); tenían niveles de colesterol total y de LDL (mmol/l) mayores (105 vs 101 vs 88) ($p < 0,001$) y menores niveles de insulina ($\mu\text{U/ml}$) tras SOG ($123,3$ vs 181) que los diabéticos (DMSOG o DM). Existe una mayor afectación angiográfica según el Syntax score en los diabéticos (Escala medida por hemodinamista experto ciego a los resultados del SOG) (NDM 9,9; DMSOG 11,1; DM 13,2; $p < 0,002$). Tras un seguimiento medio de 20 meses presentaron un evento cardiovascular (muerte cardiovascular, infarto no-fatal y nueva revascularización coronaria) el 8 % en NDM; 13,6 % en DMSOG y 23,4 % en DM ($p < 0,001$) fundamentalmente a expensas de una menor RP coronaria (NDM 4,7 %; DMSOG 11,9; DM 15,4 %) ($p < 0,001$).

Conclusiones: Los diabéticos diagnosticados durante un ingreso hospitalario por SCA tras SOG presentan unas características clínicas; grado de extensión de enfermedad coronaria y pronóstico cardiovascular tras RP significativamente diferente e intermedio entre los p. no diabéticos y diabéticos conocidos previamente.

P1115. UTILIDAD DE LOS DATOS ANGIOGRÁFICOS PARA LA ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO EN EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO SIN ELEVACIÓN DEL ST

Alejandro Cortell Fuster, Juan Sanchís Forés, Julio Núñez Villota, Vicente Bodí Peris, Gema Miñana Escrivá, Eloy Domínguez Mafé, Enrique Santas Olmeda, Ángel Llácer Escorihuela, Hospital Clínico Universitario, Valencia.

Antecedentes y objetivos: Las guías de práctica clínica del síndrome coronario agudo sin elevación del ST (SCASEST) recomiendan la estratificación del riesgo mediante variables clínicas, electrocardiográficas y de laboratorio recogidas al ingreso, así como el cateterismo rutinario precoz. Nuestro objetivo fue analizar si los datos angiográficos aportaron información pronóstica al modelo de riesgo construido con las variables disponibles al ingreso.

Métodos: Se estudiaron 661 pacientes consecutivos con SCASEST, sometidos a cateterismo cardíaco. Los objetivos fueron la muerte o infarto de miocardio precoz (30 días) o a largo plazo (2 años de seguimiento). Se elaboraron los siguientes modelos predictivos: a) 2 modelos con las variables disponibles al ingreso, uno propio de esta cohorte y el TIMI risk score, b) añadiendo al primero la fracción de eyección (FE), y c) añadiendo al primero los datos de la coronariografía. Se calculó el área bajo la curva ROC (ABCR) de cada modelo.

Resultados: 47 (7%) pacientes presentaron eventos precoces y 138 (21%) a largo plazo. Las ABCR del TIMI risk score para eventos precoces y tardíos fueron de 0,59 y 0,63. Las ABCR del modelo con las variables disponibles al ingreso fueron de 0,64 y 0,67. La FE, aunque se asoció con el pronóstico, no produjo un incremento significativo en la precisión de los modelos (ABCR de 0,67 y 0,67). Los datos angiográficos de valor pronóstico fueron el número de vasos afectos y la enfermedad del tronco coronario izquierdo, mejorando significativamente ($p < 0,05$) las ABCR de los modelos (0,75 y 0,75).

Conclusiones: La angiografía coronaria en los pacientes con SCASEST asignados a manejo invasivo precoz aporta información pronóstica adicional a los datos disponibles al ingreso, por lo que la estratificación del riesgo debe hacerse después del cateterismo.

P1116. NUEVA GENERACIÓN DE SISTEMAS DE TOMOGRAFÍA DE COHERENCIA ÓPTICA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

M. Nieves Gonzalo López, Guillermo J. Tearney, Patrick W. Serruys, Gijts Van Soest, Takayuki Okamura, Jurgen Ligthart, Brett Bouma, Evelyn Regar, Thoraxcenter, Erasmus MC, Erasmus University, Rotterdam, Holanda y Wellman Center for Photomedicine of Massachusetts General Hospital, Boston (Estados Unidos).

Objetivos: i) Evaluar la aplicabilidad y seguridad de una nueva generación de sistemas de tomografía de coherencia óptica (OCT) capaces de realizar pullbacks a alta velocidad (Fourier Domain OCT). ii) Analizar la reproducibilidad de dichos sistemas para la caracterización de placa y la evaluación de *stents*.

Métodos: Se incluyó a 45 pacientes que iban a ser sometidos a angioplastia. Las imágenes de OCT se adquirieron con la técnica no oclusiva con pullbacks realizados a una velocidad de entre 5 y 20 mm/s. Se registró cualquier posible complicación ocurrida durante el procedimiento o en las 24 horas posteriores. Se evaluó la reproducibilidad inter-estudio, interobservador e intraobservador para caracterización de placa y análisis de *stent*.

Resultados: Se realizaron un total de 111 pullbacks. La indicación para la realización de OCT fue evaluación de placa en el 4,5%, post implantación de *stent* en 53,3%, pre y post implantación de *stent* en 22,2% y seguimiento de *stent* en 20%. La velocidad media de infusión de contraste fue $3 \pm 0,4$ ml/s y el volumen medio de contraste utilizado por pullback fue $16,1 \pm 3,5$ ml. La duración y longitud media de los pullbacks fueron $3,2 \pm 1,2$ segundos y $53,3 \pm 12,4$ mm. Se produjeron dolor torácico y cambios ECG transitorios en el 8 y 10% de los casos respectivamente. No hubo otras complicaciones. La reproducibilidad inter-estudio para la visualización de disección del borde, prolapso de tejido, disección intrastent y mala posición fue excelente ($\kappa = 1$). Los valores kappa para el acuerdo inter-estudio, interobservador, e intraobservador para caracterización de placa fueron 0,92, 0,82 y 0,95 respectivamente.

Conclusiones: La nueva generación de sistemas de OCT con pullbacks de alta velocidad, simplifica el proceso de adquisición y puede ser aplicada de forma segura en la práctica clínica. Los sistemas mostraron buena reproducibilidad para caracterización de placa y evaluación post implantación de *stent*.

P1117. PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES SOMETIDOS A CATETERISMO CARDIACO EN EL SUR DE GALICIA

Cristina Herrera Álvarez, Begonia Pereira Leyenda, Mónica Gómez Fernández, Beatriz Amoedo Fernández, Raymundo Ocaranza Sánchez, Emilio Paredes Galán, Virginia Argibay Pytlík, Andrés Íñiguez Romo, GALARIA, Vigo (Pontevedra), y Hospital do Meixoeiro, Vigo (Pontevedra).

Introducción: La educación sanitaria debe enfocarse hacia la prevención y control de los factores de riesgo. Para ello debe conocerse la prevalencia de factores de riesgo potencialmente modificables en la población de nuestra área.

Objetivo: Determinar la prevalencia de factores de riesgo en pacientes con síntomas sugerentes de cardiopatía isquémica que son sometidos a cateterismo cardíaco.

Método: Estudio prospectivo consecutivo en el que se incluyeron 100 pacientes desde el 16 de marzo hasta el 30 de abril de 2008. Criterio inclusión: pacientes enviados a coronariografía. Criterio de exclusión: imposibilidad de medición antropométrica por no lograr la bipedestación. Se realizó medición de constantes vitales, perímetro abdominal y de la cadera, peso y talla, y analíticas en ayuno. Tras coronariografía se determinó presencia de enfermedad coronaria según el caso. Se usó el programa estadístico SPSS 15 para análisis de los datos.

Resultados: Un total de 100 pacientes de los cuales 31 fueron mujeres. La edad fue 67,3 años. Hubo HTA en 62 casos (tensión media 136-71,7 mmHg), dislipemia en 46 pacientes (colesterol total 165,7 mg/dl, LDL 103,5 mg/dl, HDL 40,27 mg/dl, TGC 111,7), 29 con diagnóstico de DM (74 Tipo 1 y 26 Tipo 2), media de la glucemia en ayuno 115,83 mg/dl. Un 66,7% fumaban actualmente. El índice de masa corporal era de 29,15. No hubo relación entre la presencia de enfermedad coronaria y la prevalencia de factores de riesgo.

Conclusiones: La mayoría de los pacientes eran varones con sobrepeso y fumadores. Una tercera parte tenían diagnóstico de DM con mal control glucémico en ayuno. Casi la mitad tenían alteraciones en el metabolismo de los lípidos pero las cifras de colesterol total no eran elevadas. Los pacientes con HTA diagnosticada estaban bien controlados.

P1118. ESTUDIO DE LA VASCULARIZACIÓN AURICULAR EN PACIENTES CON FIBRILACIÓN AURICULAR. IMPORTANCIA DE LA ISQUEMIA AURICULAR

Luis Nombela Franco, Arturo García Touchard, Daniela Cristina Mitroi, Fco. Javier Goicolea Ruigómez, Francisco Javier Ortigosa Aso, Ignacio Fernández Lozano, Lorenzo Silva Melchor, Luis Alonso-Pulpión, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda (Madrid).

Introducción: La fibrilación auricular (FA) se presenta en un 10% de los síndromes coronarios agudos (SCA), siendo uno de los posibles mecanismos etiológicos la isquemia auricular aguda. El objetivo es valorar si la afectación ateromatosa crónica de los ramos auriculares (RA) tiene relación con FA.

Métodos: Estudiamos de forma ciega y comparamos la vascularización auricular [ramo del nodo sinusal (RNS), ramo de aurícula derecha (RAD) y ramo de aurícula izquierda (RAI)] en 74 pacientes sometidos a coronariografía tras un SCASEST: casos: pacientes con FA previa a su primer evento coronario y grupo control: pacientes que nunca han presentado FA. Se excluyeron otras causas secundarias de FA (FEVI $< 50\%$, antecedentes de cardiopatía isquémica, valvulopatía mitral y miocardiopatías).

Resultados: Los pacientes con FA fueron mayores (edad: 71 ± 10 vs $66,8 \pm 12$; $p = 0,1$) y menos fumadores (16% vs 38% $p = 0,04$). No hubo diferencias en otros parámetros clínicos (sexo, hipertensión, diabetes, colesterol) ni ecocardiográficos. El estudio de la vascularización auricular mostró que el grupo de FA tiene mayor afectación de los RA que el grupo control (tabla). La Odds ratio de presentar FA en ausencia de ambos RA es 1,95 (IC95%: 1,27-3,0). Esta asociación se mantuvo tras ajustar por edad y hábito tabáquico.

Conclusión: Existe asociación significativa entre la presencia de FA previa a un SCA y la ausencia angiográfica de los ramos auriculares. Un mayor conocimiento de la vascularización auricular en pacientes con FA podría tener implicaciones en la ablación de la FA y en posibles tratamientos percutáneos futuros.

	FA n = 37	No AF n = 37	p	Odds Ratio (IC)
Ausencia RNS	3 (8,1%)	1 (2,9%)	0,33	1,5 (0,8-2,8)
Ausencia RAD	21 (63,6%)	12 (35,3%)	0,02	1,8 (1,1-3,0)
Ausencia RAI	19 (54,3%)	10 (29,4%)	0,03	1,6 (1,1-2,6)
Ausencia RAD y RAI	13 (39,4%)	4 (11,4%)	0,01	1,9 (1,3-3,0)

P1119. HALLAZGOS HISTOLÓGICOS Y DE ECOGRAFÍA INTRACORONARIA DE TROMBOSIS MUY TARDÍAS DE STENTS CONVENCIONALES

Ángel Sánchez-Recalde, Elvira González Obeso, Roberto Martín Reyes, Alejandro Sáez Ruiz, Santiago Jiménez Valero, Guillermo Galeote, Raúl Moreno, José Luis López-Sendón, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Antecedentes: La trombosis muy tardía (TMT) (después de un año del implante) de los stents farmacoactivos ha sido muy estudiada sugiriéndose diversas etiologías (ausencia de endotelización, reacción de hipersensibilidad, etc). Sin embargo, apenas existen datos sobre la fisiopatología de la TMT de los stents convencionales (SC) que es muy infrecuente fuera del contexto de la braquiterapia.

Métodos: Se realizó ecografía intracoronaria (IVUS) tras trombectomía manual durante el intervencionismo percutáneo primario en 5 pacientes que acudieron con un infarto agudo de miocardio secundario a trombosis muy tardía de un stent convencional. Se realizó igualmente estudio histológico de las muestras extraídas de trombectomía en 4 de ellos.

Resultados: Todos varones con una edad media de 68 ± 11 años. El tiempo medio transcurrido desde el implante del SC fue de 8 ± 4 años (rango de 2 a 12 años). En 2 casos se localizó en la coronaria derecha, 2 en una diagonal y 1 en la arteria descendente anterior. Todos ellos seguían tratamiento con AAS. Tras realizar trombectomía, los hallazgos del IVUS fueron: aterosclerosis calcificada con placa rota intra-stent, rotura de placa en borde distal de stent, proliferación severa intra-stent asociada a infraexpansión, y proliferación moderada-severa intra-stent en los otros 2 casos. Se observaron imágenes compatibles con trombo intrastent en todos los casos. Los hallazgos histológicos fueron concordantes con los hallazgos intravasculares: trombo reciente con zonas de trombosis antigua y fibroblastos en 3 casos, y en un caso trombo reciente con calcio y restos de placa de ateroma.

Conclusiones: La progresión de la aterosclerosis intra-stent o en bordes, y la progresión de la proliferación neointimal fueron los factores fisiopatológicos plausibles de la TMT de los SC, hallazgos confirmados por histología.

P1120. PREDICTORES DE MORTALIDAD EN OCTOGENARIOS SOMETIDOS A REVASCULARIZACIÓN CORONARIA TRANSRADIAL

Helena Tizón Marcos, Jean Pierre Déry, Julie Plaisance, Cindy Boulanger Gobeil, Eric Larose, Josep Rodés Cabau, Stéphane Rinfret, Olivier Bertrand, Quebec Heart Institute, Canadá.

Introducción: Los octogenarios son un grupo de pacientes habitualmente infrarepresentado en los estudios aleatorizados. Los resultados de estos estudios con pacientes más jóvenes, se extrapolan a los octogenarios.

Métodos: Análisis retrospectivo de cohorte consecutiva de pacientes ≥ 80 años sometidos a PCI desde 1/2002 a 12/2007. Análisis con datos de hospitalización y seguimiento telefónico (1.045 ± 606 días). La supervivencia se analizó con Kaplan Meier. Las características de los pacientes que murieron al seguimiento se compararon con las de los pacientes vivos al final del mismo. Los predictores independientes (PI) de mortalidad se obtuvieron con el análisis de Cox.

Resultados: 988 octogenarios (edad media 84 ± 3 años, 48% mujeres) fueron tratados con PCI. 28% tenía DM, 29% insuficiencia cardíaca (IC) previa, 22% enfermedad vascular, 82% aclaramiento de creatinina (ClCrea) < 60 ml/min y 15% < 30 ml/min. El 79% fueron hospitalizados por SCA, la FE media $51 \pm 7\%$, 25% tenía enfermedad de 3 vasos coronarios y el 31% fue tratado con IGHbIIIa. Se usó vía radial en un 87% de los pacientes. El 9% tuvo sangrado tipo TIMI mayor o menor y el 9,4% recibió transfusión. La mortalidad intrahospitalaria fue del 4,5%. La mortalidad al año fue del 13%. Al seguimiento medio (1.045 ± 606 días) la mortalidad fue del 28%. Los PI de mortalidad: IC previa (OR 2,2; IC 1,4-3,4; $p = 0,0003$), ClCrea inicial (OR 5; IC 2,6-9,5; $p < 0,0001$), y shock cardiogénico (OR 6,2; IC 3-12,5; $p < 0,0001$). El acceso transradial se correlacionó inversamente con la mortalidad al año (OR 0,49, IC 0,29-0,8, $p = 0,0048$).

Conclusiones: Los octogenarios presentan una alta tasa de complicaciones periprocedurales y su mortalidad al año es elevada. La apropiada identificación de los pacientes de alto riesgo y la utilización del acceso transradial podría reducir la tasa de complicaciones periprocedurales y mejorar la supervivencia.

P1121. SEGURIDAD DE LA TÉCNICA “NO-OCCLUSIVA” CON INYECCIÓN AUTOMÁTICA DE CONTRASTE PARA LA REALIZACIÓN DE TOMOGRAFÍA DE COHERENCIA ÓPTICA INTRACORONARIA

Santiago Jiménez Valero, Raúl Moreno, Ángel Sánchez-Recalde, Guillermo Galeote, Luis Calvo, Roberto Martín, Esteban López de Sá y Arese, José Luis López-Sendón, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Antecedentes y objetivo: La tomografía de coherencia óptica (OCT) es una técnica de imagen intracoronaria de alta resolución que precisa del desplazamiento de la sangre de la arteria coronaria durante la adquisición de imágenes. La técnica “no-oclusiva” (TNO), que consiste inyección manual de contraste a través del catéter guía permite simplificar la técnica y acorta el procedimiento con respecto a la técnica de oclusión proximal. Analizamos la seguridad de una TNO “simplificada” con inyección automática de contraste mediante bomba de inyección.

Métodos: Analizamos 30 pacientes en los que realizamos OCT con TNO, analizando la tolerancia del procedimiento (angina, cambios isquémicos en el ECG) y la incidencia de complicaciones graves (infarto periprocedimiento, arritmias graves, nefropatía por contraste o muerte).

Resultados: Realizamos 96 retiradas válidas (3,2 por paciente), con una longitud media de $21,8 \pm 7,6$ mm (rango 9-43 mm). Durante la retirada cinco pacientes (16,6%) presentaron angina y se detectaron cambios ECG en 9 pacientes (30%), con descenso del segmento ST en 6, cifras muy similares a las descritas con TNO manual. La aparición de isquemia se correlacionó con la longitud de la retirada. Tres pacientes presentaron ensanchamiento de QRS que obligó a detener la inyección. Un paciente presentó fibrilación ventricular, que fue revertida con choque eléctrico. No se registraron complicaciones coronarias (trombosis, disección) relacionadas con la OCT. Se detectó elevación de troponina en 4 pacientes, aunque no atribuible a la realización de OCT en ninguno de ellos. No se observó ningún caso de nefropatía por contraste.

Conclusiones: La TNO “simplificada” induce isquemia miocárdica transitoria en un apreciable porcentaje de casos y no está exenta de complicaciones potencialmente graves por lo que debe individualizarse su utilización.

P1122. ANÁLISIS DE LA VELOCIDAD DE FLUJO CORONARIO EN LA MIOCARDIOPATÍA DILATADA ISQUÉMICA Y NO ISQUÉMICA

Pilar Egea Serrano, Manuel Sancho Jaldón, Jorge Gallego Peris, Ernesto Marante Fuertes, Germán Calle Pérez, Ricardo de Zayas Rueda, Roque Arana Granados, Rafael Vázquez García, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Antecedentes y objetivo: El flujo lento angiográfico de las arterias coronarias epicárdicas hace referencia a la tardanza en el relleno distal de contraste en ausencia de enfermedad obstructiva. Éste no ha sido estudiado en el contexto de la miocardiopatía dilatada (MD).

Métodos: Análisis retrospectivo de pacientes con MD sometidos a coronariografía (enero 2005-enero 2009). Agrupación en: arterias coronarias con (CCL) o sin lesiones angiográficas (CSL). Además se incluye grupo control sin MD y CSL (GC) como referencia del flujo coronario. Excluidos casos con hipotensión durante el estudio (TAS < 100 mmHg). Grabación a 15 imágenes/segundo. Velocidad de flujo medida por método TIMI frame count para cada una de las coronarias. Análisis estadístico con paquete informático SPSS 15.0.

Resultados: Incluidos 264 pacientes: 92 CSL (34,8%), 89 CCL (33,7%), 83 GC (31,4%). La fracción de eyección en MD fue similar (CSL: $29,2 \pm 10,4\%$, CCL $26,3 \pm 9,7\%$), así como la presión telediastólica (CSL $20,6 \pm 10,7$ mmHg, CCL $22,6 \pm 10,9$ mmHg). Se observan diferencias significativas entre grupos de MD en DM (CSL: 32,7%, CCL: 67,3%; $p < 0,05$), dislipemia (CSL: 34,8%, CCL: 65,2%; $p < 0,05$) y obesidad (CSL: 63,3%, CCL: 36,7%; $p < 0,05$); no así en sexo, edad, presencia de HTA, hábitos tabáquico ni enólico. Flujo coronario TFC DA: CSL: $24,03 \pm 14,79$, CCL: $18,9 \pm 11,0$; GC: $14,17 \pm 5,48$ sec $p = 0,001$; CX CSL $14,6 \pm 7,6$, CCL: $13,7 \pm 7,5$; GC $10,76 \pm 4,22$ sec., $p = 0,06$ y CD CSL: $14,3 \pm 7,2$, CCL: $12,1 \pm 7,7$; GC $10,38 \pm 3,69$ sec, $p = 0,03$).

Conclusiones: Los pacientes con MD presentan un flujo coronario epicárdico más lento. Concretamente, los pacientes CSL son mayoritariamente obesos, menos diabéticos y dislipémicos y presentan un flujo epicárdico en descendente anterior más lento que en el grupo con enfermedad angiográfica.

P1123. VALORACIÓN CON TOMOGRAFÍA DE COHERENCIA ÓPTICA DEL TRATAMIENTO DE BIFURCACIONES CORONARIAS Y COMPARACIÓN ENTRE TÉCNICA SIMPLE Y COMPLEJA

Cristina Moreno Ambroj, Pawel Tyczynski, Giuseppe Ferrante, Neville Kukreja, Pablo Aguiar Souto, Ranil De Silva, Carlo Di Mario, Royal Brompton Hospital, Londres (Reino Unido).

Objetivos: El abordaje de lesiones coronarias en bifurcación (LCB) sigue siendo un reto. El objetivo es evaluar el resultado del ICP en LCB en función de la malaposición de los *struts* mediante tomografía de coherencia óptica (TCO) y también en función de la técnica utilizada (1 o 2 *stents*).

Métodos: Se incluyeron pacientes consecutivos valorados con TCO tras ICP de LCB. La TCO se realizó con técnica no-oclusiva con iodixanol. Se analizaron cortes seccionales vaso principal cada 0,45 mm. Se consideró malaposición si distancia *strut* – pared vaso > grosor cada tipo de *stent* + 15 μ m. Se valoraron 3 segmentos (segm.): distal (4 mm), proximal (8 mm) y bifurcación, y en ésta se diferenciaron los 180° adyacentes y opuestos a rama lateral.

Resultados: Se valoraron con TCO 29 LCB (27 pacientes): provisional *stenting* 15 casos, “culotte” en 13 y V-*stenting* en otro. Se evaluaron 804 secciones con 8.666 *struts*; se detectó malaposición en 1.443 (16,6%). La prevalencia de *struts* malpuestos fue mayor en la bifurcación (29,6 \pm 16%); pero al dividirla en 2, sólo la mitad hacia la rama (46,7 \pm 21%) mostró diferencias respecto a la mitad opuesta (14,9 \pm 16%) y los segmentos proximal (17,3 \pm 15%) y distal (11,2 \pm 10%); $p < 0,001$. También la distancia *strut* malpuesto – pared vaso fue > en la mitad de bifurcación hacia la rama (mediana 98 μ m) respecto al resto segms., $p < 0,001$. Según técnicas, simple (un *stent*) o compleja (2 *stents*), no hubo diferencias en porcentaje de *struts* malpuestos total ni por segmentos, pero la distancia *strut* malpuesto – pared vaso fue mayor globalmente y en segmento proximal en la técnica simple (57 vs 48 μ m, $p = 0,046$ y 60 vs 47 μ m, $p = 0,001$).

Conclusiones: La subóptima aposición de *struts* tras ICP de LCB se detecta con TCO en la hemibifurcación dirigida a la rama lateral, con las mayores distancias *strut* – pared del vaso. Las distancias *strut* – pared vaso resultaron mayores en la técnica simple tanto globalmente como en segmento proximal.

P1124. PÉRDIDA DE FUNCIÓN RENAL EN OCTOGENARIOS SOMETIDOS A REVASCULARIZACIÓN PERCUTÁNEA: FACTORES PREDICTIVOS E IMPACTO SOBRE LA MORTALIDAD A LARGO PLAZO

Helena Tizón Marcos, Jean Pierre Déry, Pierre Louis Bernard, Cindy Bernard, Josep Rodés Cabau, Eric Larose, Stéphane Rinfret, Olivier Bertrand, Institute Universitaire de Cardiologie et Pneumologie de Québec, Canadá.

Introducción: El fallo renal crónico (FRC) está habitualmente infradiagnosticado en octogenarios. FRC es un factor de riesgo de desarrollar pérdida de función renal (AKI) en pacientes (pts) sometidos a revascularización coronaria percutánea (PCI).

Métodos: Análisis retrospectivo de cohorte consecutiva de pts ≥ 80 años sometidos a PCI desde 1/2002 a 12/2007. Seguimiento telefónico (media 912 \pm 584 días). Las características de los pacientes (pts) que desarrollaron AKI se compararon con las de los pts sin AKI. AKI se definió según criterios AKIN ($\uparrow \geq 27 \mu$ mol/l respecto a la Creatinina (Crea) basal o \uparrow en Crea post-PCI de $\geq 50\%$ o necesidad de hemofiltración o hemodiálisis). Se estudiaron los predictores independientes (PI) de desarrollo de AKI, los eventos intrahospitalarios y la mortalidad al seguimiento y se trataron con regresión logística.

Resultados: 422 fueron incluidos. El 18% del total de pts desarrollaron AKI post-PCI. Comparados con los pts sin AKI post-PCI, los pts con AKI tenían mayor % de insuficiencia cardiaca (38% vs 21%, $p = 0,002$), se presentaron con mayor frecuencia con SCA (90% vs 87%, $p = 0,039$), en shock cardiogénico (8% vs 3%, $p = 0,048$), enfermedad de 3 vasos (41% vs 21%, $p = 0,0003$) y peor FE (42% vs 51%, $p < 0,0001$). Los PI de desarrollar AKI: FE (OR 1,4, IC 1,18-1,74, $p = 0,0002$), Crea basal (OR 1,01, IC 1-1,016, $p = 0,003$), enfermedad de 3 vasos (OR 1,74, IC 0,9-3,1, $p = 0,06$). El sangrado periprocedural no difirió entre ambos grupos (15% vs 15%, p ns). Los pts que desarrollaron AKI tuvieron una mayor tasa de mortalidad intrahospitalaria (9% vs 2%, $p = 0,0026$). Al año, la supervivencia de los pts que desarrollaron AKI fue del 73% y del 87% en los que no desarrollaron AKI ($p < 0,0001$).

Conclusiones: AKI es frecuente en octogenarios sometidos a PCI. La prevención de AKIN es fundamental en octogenarios con FE deprimida, enfermedad de 3 vasos y con cifras de creatinina elevadas al ingreso.

P1125. ENDOTELIZACIÓN DEL STENT LIBERADOR DE SIROLIMUS EVALUADA MEDIANTE TOMOGRAFÍA DE COHERENCIA ÓPTICA EN PACIENTES TRATADOS CON G-CSF

Hipólito Gutiérrez García, Miriam Rojas, Román Arnold, Adolfo Villa Arranz, Federico Gimeno de Carlos, Benigno Ramos López, Francisco Fernández-Avilés, José Alberto San Román Calvar, Instituto de Ciencias del Corazón (ICICOR), Hospital Clínico Universitario, Valladolid, y Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Antecedente y objetivos: El tratamiento con factor estimulante de colonias de granulocitos (G-CSF) tras un infarto agudo de miocardio se ha asociado a una alta tasa de reestenosis de *stent* convencional. Sin embargo, el *stent* liberador de sirolimus (SLS) ha mostrado su eficacia en reducir la tasa de reestenosis en estos pacientes. La tomografía de coherencia óptica (OCT) es una técnica de diagnóstico intracoronario, con una resolución de 10-20 μ m, diez veces mayor que los ultrasonidos intravasculares.

Métodos: Comparamos la endotelización del SLS a los 9 meses evaluada mediante OCT, en 3 pacientes tratados con G-CSF precozmente tras un infarto agudo de miocardio, y 5 pacientes control, todos incluidos en el estudio aleatorizado TECAM 2.

Resultados: No había diferencias significativas en las características clínicas, estrategia de reperusión, tamaño del infarto o tratamiento al alta entre los 2 grupos. Se analizaron 442 *struts* en el grupo G-CSF y 548 en el grupo control. El grupo G-CSF mostró un porcentaje menor de *struts* endotelizados (66% vs 95%, $p < 0,001$). Entre los *struts* endotelizados, el grupo G-CSF mostró un grosor neointimal medio significativamente mayor (120 μ m vs 100 μ m, $p = 0,023$). No hubo diferencias en el número de *struts* mal apuestos (0,04% vs 0,03%, $p = 0,99$).

Conclusiones: Los pacientes sometidos a tratamiento con G-CSF precozmente tras un infarto agudo de miocardio revascularizado con SLS, muestran un porcentaje menor de *struts* endotelizados. Sin embargo, los *struts* endotelizados muestran un grosor neointimal medio mayor que los pacientes no tratados con G-CSF.

P1126. SEGUIMIENTO DE PACIENTES ISQUÉMICOS TRAS ESTUDIO CORONARIO CON IVUS-HISTOLOGÍA VIRTUAL Y OCT

Guillermo Sánchez Elvira, José Calabuig, Miguel Artaiz Urdaci, 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 del síndrome coronario agudo. Realizamos seguimiento de pacientes isquémicos tras estudio intracoronario con ultrasonido intravascular-histología virtual (IVUS-HV) y tomografía de coherencia óptica (OCT).

Métodos: 25 pacientes con indicación de coronariografía (15 angina estable, 4 isquemia silente, 6 angina inestable) fueron estudiados con IVUS-HV y OCT en el mismo procedimiento de angiografía y tratamiento percutáneo convencional. Posteriormente fueron citados para revisión ambulatoria según criterio de cada cardiólogo (rango: 1-12 meses). Los que no habían sido vistos en 2009 fueron telefonados e interrogados acerca de sus síntomas en abril de 2009.

Resultados: Estudiamos 47 lesiones (29 angiográficamente significativas). 19 lesiones tenían remodelado positivo. 15 un core necrótico significativo. Se detectaron 10 núcleos lipídicos con cápsula fibrosa fina (TCFA). 8 nódulos calcícos. 3 disecciones. 4 erosiones y 5 trombos. No hubo complicaciones. Hubo 2 pérdidas en el seguimiento, una de ellas por datos de contacto erróneo. El tiempo medio de seguimiento fue de 18,5 meses (rango: 4-27 meses). 16 pacientes permanecen asintomáticos. 2 tienen angina de primoesfuerzo. 1 angina de esfuerzo estable. 2 han presentado crisis de angina vasoespástica. 2 tienen disnea de moderados esfuerzos. Ninguno ha requerido nuevo cateterismo.

Conclusiones: La realización de IVUS-HV y OCT es posible y segura de forma combinada en el mismo procedimiento de coronariografía y tratamiento endovascular convencional. Nos permite cuantificar el remodelado y el core necrótico, detectar TCFA, nódulos calcícos, erosiones, trombos y disecciones. El seguimiento de estos pacientes (repetiendo estudio intracoronario cuando precisen coronariografía) nos permitirá identificar las placas vulnerables.

Hipertensión arterial

P1127. RELACIÓN DE LA MASA DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO Y LAS CONCENTRACIONES DE IL-6 E IL-1RA EN PLASMA DE PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ESENCIAL

Esther Roselló Lletí, J. Miguel Rivera Otero, José Ramón González-Juanatey, Federico Soria Arcos, Pedro José Morillas Blasco, Catherine Lauwers Neelissen, Manuel Portoles Sanz, Vicente Bertomeu Martínez, Hospital Universitario La Fe, Valencia, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, A Coruña y Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, El Palmar (Murcia).

Objetivos: Hipotetizamos que la inflamación es un factor de riesgo independiente de hipertensión y como consecuencia podría estar relacionada con hipertrofia del ventrículo izquierdo (HVI). Estudiamos la asociación y papel predictivo de IL-6 e IL-1ra con la presencia de HVI en pacientes con hipertensión esencial (HT).

Métodos: Hemos estudiado 251 pacientes con HT (142 con HVI y 109 sin HVI) y 45 controles. Se llevó a cabo examen físico, análisis de laboratorio y eco-Doppler. Se determinaron IL-6 e IL-1ra. Los resultados se expresaron en pg/ml.

Resultados: Los pacientes con HT presentaron niveles mayores de citocinas que el grupo control ($p < 0,0001$) y los pacientes con HVI presentaron los niveles más altos. Los niveles de citocinas correlacionaron significativamente con el índice de masa del ventrículo izquierdo (IMVI) (IL-6, $r = 0,38$, $p < 0,0001$ e IL-1ra, $r = 0,24$, $p < 0,0001$). Se realizaron curvas ROC para analizar la capacidad de IL-6 e IL-1ra para detectar HVI. Ambas citocinas obtuvieron áreas significativas (ABC): IL-6, $ABC = 0,66 \pm 0,04$, $p < 0,0001$ e IL-1ra, $0,65 \pm 0,04$, $p < 0,0001$. Finalmente, investigamos la prevalencia de hipertrofia en nuestros pacientes a partir de los puntos de corte obtenidos de las curvas ROC. Los niveles plasmáticos de IL-6 por encima de 2,02 pg/ml e IL-1ra por encima de 175 pg/ml tuvieron el porcentaje más alto de pacientes hipertrofiados (67% vs 42%, $p < 0,0001$ y 67% vs 41%, $p < 0,0001$), respectivamente.

Conclusiones: IL-6 e IL-1ra se correlacionaron significativamente con IMVI en HT. Los niveles de IL-6 e IL-1ra fueron diagnósticos de HVI en pacientes con HT. Estos hallazgos dan soporte a la hipótesis de que el sistema inmunitario está relacionado íntimamente con la presencia de hipertrofia del ventrículo izquierdo en la hipertensión esencial.

P1128. CONCENTRACIÓN URINARIA DE NT-proBNP EN PACIENTES HIPERTENSOS. VALOR DIAGNÓSTICO

Esther Roselló Lletí, J. Miguel Rivera Otero, Lilian Grigorian Shamagian, Federico Soria Arcos, Plácido Orosa Martínez, M. Teresa Lozano Palencia, Manuel Portoles Sanz, Vicente Bertomeu Martínez, Hospital Universitario La Fe, Valencia, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, A Coruña y Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, El Palmar (Murcia).

Objetivos: Diferentes estudios han mostrado que el fragmento N-terminal del péptido natriurético tipo B (NT-proBNP) en plasma está aumentado en pacientes hipertensos con hipertrofia ventricular izquierda (HVI). Sin embargo, las concentraciones urinarias de NT-proBNP en hipertensión esencial (HT) no se han estudiado. El objetivo de este estudio fue evaluar su poder diagnóstico y predictivo en pacientes con HT.

Métodos: Estudiamos 160 pacientes asintomáticos diagnosticados de HT (61 \pm 14 años, 53% varones) y 32 controles. Se les realizó exploración física, estudio eco-Doppler, análisis de laboratorio y se determinaron los niveles plasmáticos y urinarios de NT-proBNP.

Resultados: Las concentraciones séricas y urinarias de NT-proBNP/creatinina estaban incrementadas en pacientes con HVI al compararse con los no hipertrofiados ($p < 0,0001$) y con respecto al grupo control ($p < 0,0001$). El análisis de regresión lineal mostró que la edad ($p = 0,034$), índice de masa del ventrículo izquierdo ($p = 0,026$) y NT-proBNP sérico ($p = 0,001$) son factores predictores independientes de los niveles del péptido en orina. El área bajo la curva de NT-proBNP/creatinina fue $0,71 \pm 0,04$ ($p < 0,0001$) para la detección de HVI. En el análisis de regresión logística obtuvimos que NT-proBNP en orina normalizado por creatinina mayor de 37 pg/mg predice de manera independiente HVI (*odds ratio* = 4,074, $p = 0,009$).

Conclusiones: NT-proBNP puede ser cuantificado en la orina de pacientes hipertensos y su concentración urinaria es un nuevo marcador para la detección de HVI en sujetos con HT esencial. Estos hallazgos abren la posibilidad de utilizar este análisis no invasivo en condiciones específicas en las que la obtención de muestras plasmáticas pueda resultar problemática o cuando su utilización se considere más apropiada.

P1129. LESIÓN ATEROSCLERÓTICA, DIFERENCIAS TERRITORIALES EN HIPERTENSIÓN ARTERIAL CON PRESIÓN DE PULSO ELEVADA Y DIABETES MELLITUS

Jorge Manuel Vega Fernández, Juan Sebastián Sánchez Muñoz Torrero, Sebastián Romani Méndez, Fco. Javier Garcipérez de Vargas Díaz, Lucía Vicente Domínguez, Nazaret Pacheco Gómez, José Javier Gómez Barredo, José María Vega Fernández, Servicio de Cardiología y Servicio de Medicina Interna del Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres, y Departamento de Física Médica de la Universidad de Extremadura, Badajoz.

Objetivos: Analizar el grado de afinidad por áreas específicas arteriales, en la hipertensión con presión de pulso (PP) elevada y en la diabetes (DM) es el objetivo de este trabajo.

Métodos: Estudiamos pacientes remitidos para realización de angiografía arterial periférica. Clasificamos un primer grupo A como: diabéticos insulino-dependientes (DID), diabéticos no insulino-dependientes (DNID), no diabéticos (ND). Clasificamos un segundo grupo B según la PP: en < 70 mmHg, 70-100 mmHg, y > 100 mmHg. Dividimos la arteriografía por sectores: 1) Aorto-iliaco (AI), 2) femoro-poplíteo (FP), 3) tibio-peroneo (TP), y analizamos el número de territorios afectados en cada grupo.

Resultados: Se estudiaron 85 pacientes, 170 piernas (p). Varones 76 (89%). Edad 68 ± 11 años. Presentan DID 27 (32%), DMNID 17 (20%), ND 41 (48%), PP < 70 mmHg: 33 (39%), PP 70-100 mmHg: 35 (41%), PP > 100 mmHg: 17 (20%). Análisis angiográfico por sectores grupo A: ND AI 38p (46%), FP 38p (46%), TP 29p (35%); DNID AI 22p (65%), FP 22p (65%), TP 19p (56%); DID AI 16p (30%), FP 38p (70%), TP 49p (91%). Análisis angiográfico por sectores grupo B: PP < 70 : AI 25p (38%), FP 31p (47%), TP 29p (44%); PP:70-100: AI 37p (53%), FP 46p (66%), TP 42p (60%); con PP > 100 : AI 25p (74%), FP 33p (97%), TP 27p (80%).

Conclusión: Las lesiones ateroscleróticas arteriales producidas por la diabetes y la hipertensión con presión de pulso elevada muestran afinidad por diferentes zonas arteriales. En los pacientes DID predomina la enfermedad arterial periférica distal o de pequeño vaso. Por el contrario, la elevación progresiva de la PP supone un riesgo adicional de extensión, con lesión simultánea severa de los 3 territorios, cuando se superan los 100 mmHg.

P1130. EMPLEO DE TRATAMIENTO ANTITROMBÓTICO EN EL PACIENTE HIPERTENSO CON FIBRILACIÓN AURICULAR. EL REGISTRO FAPRES

Vicente Pallarés Carratalá, Pedro José Morillas Blasco, José Luis Llisterrí Caro, Carlos Sanchis Doménech, Tomás Sánchez Ruiz, Francisco J. Llinares Orts, Francisco M. Carbonell Franco, Ricardo Llaudes Soler, Sociedad Valenciana de Hipertensión Arterial y Riesgo Vascular, Valencia.

Antecedentes y objetivo: La fibrilación auricular (FA) constituye un verdadero problema sanitario debido, entre otros aspectos, al riesgo de embolia sistémica. Uno de los principales avances en el tratamiento de estos pacientes ha sido la reducción de los episodios embólicos con el tratamiento anticoagulante. Nuestro objetivo es conocer el grado de empleo de fármacos anticoagulantes-antiagregantes en el paciente hipertenso ≥ 65 años con FA asistidos en las consultas de la Comunidad Valenciana.

Métodos: Se incluyeron los tres primeros pacientes hipertensos ≥ 65 años que acudían a la consulta el primer día de visita de la semana de cada investigador durante 5 semanas. Se recogieron los principales factores de riesgo, antecedentes, analítica y tratamiento farmacológico y se realizó un ECG que fue analizado por dos cardiólogos de manera independiente para identificar la FA.

Resultados: Participaron 61 investigadores que incluyeron 1.028 pacientes. La edad media era de 72,8 años, con un 52,7% de mujeres. El 6,7% de los pacientes presentaban fibrilación auricular en el ECG (69 pacientes), de los que en el 24,6% no era conocida. El 58% de los pacientes en FA recibían tratamiento anticoagulante, el 11,6% antiagregante y el 1,4% ambos tratamientos. Al clasificar a los pacientes en función de si la FA era previamente conocida o no, observamos que el porcentaje de anticoagulación en los pacientes con FA conocida asciende al 71,2% y el 3,8% recibía terapia antiagregante.

Conclusiones: Tres de cada 4 pacientes hipertensos con FA conocida reciben tratamiento preventivo de la embolia cardiaca, porcentaje muy por encima del comunicado por otras series.

P1131. PREVALENCIA DEL GROSOR ÍNTIMA-MEDIA CAROTÍDEO PATOLÓGICO EN UNA UNIDAD DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Irene Mateo Rodríguez, Pilar Agudo Quílez, Julián Roldán Morcillo, Hélder Jorge Andrade Gomes, Jesús Castillo Castillo, Silvia Guillén García, Pedro José Morillas Blasco, Vicente Bertomeu Martínez, Hospital Universitario San Juan, Alicante.

Objetivos: Las recientes guías de Hipertensión arterial recomiendan la determinación del grosor íntima-medio carotídeo (GIM) en la valoración del paciente hipertenso a fin de identificar presencia de lesión de órgano diana. El propósito del trabajo es conocer la prevalencia de GIM patológico en la población hipertensa remitida a una Unidad de referencia y analizar sus factores asociados.

Metodología: Se han estudiado 130 pacientes hipertensos consecutivos de nuestra unidad de Hipertensión Arterial. A todos ellos se les determinó el GIM máximo mediante sonda vascular (General Electric Vivid 7[®]) en la pared posterior de ambas carótidas comunes, seleccionando el valor máximo entre ambas carótidas. Se recogieron los principales factores de riesgo cardiovascular.

Resultados: La edad media de la población era de 57,4 años, con un 72,3 % varones, 58,5 % con antecedentes de tabaquismo (activo o previo), 45,4 % dislipémicos y 27,7 % diabéticos. Del total, 95 pacientes presentaron un GIM > 0,9 mm (73,1 %). Estos pacientes tenían una mayor edad (60,4 años vs 48,32 años; $p < 0,001$), mayor severidad de la HTA (51,5 % vs 34,3 %; $p < 0,05$), peor filtrado renal (90,35 ml/min vs 96,56 ml/min; $p < 0,001$), mayor prevalencia de dislipemia (51,6 % vs 28,6 %; $p < 0,05$), varones (76,8 % vs 60 %; $p = 0,07$), y tabaquismo (62,1 % vs 48,6 %; próximo a la significación). No se encontraron diferencias en la prevalencia de diabetes entre ambas poblaciones. En el análisis multivariante, los principales factores asociados a un GIM patológico fueron la edad (OR: 1,09; IC95 %: 1,04-1,15; $p < 0,001$), el sexo varón (OR: 3,82; IC95 %: 1,28-11,41; $p < 0,05$), el tabaquismo (OR 3,5; IC95 %: 1,18-10,34; $p < 0,05$), los niveles de colesterol total (OR: 1,01; IC95 %: 1-1,03; $p < 0,05$) y el filtrado glomerular (OR: 0,97; IC95 %: 0,95-1; $p < 0,05$).

Conclusiones: La presencia del GIM patológico es muy elevada en la población hipertensa. Es importante la utilización rutinaria de esta técnica en la valoración del riesgo del paciente hipertenso especialmente en los varones y fumadores.

P1132. ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE EL CONTROL DE LA TENSIÓN ARTERIAL Y LESIONES SILENTES DE LA SUSTANCIA BLANCA CEREBRAL

Carmen Muñoz Esparza, Valentín Cabañas Perianes, Sergio Manzano Fernández, Nicolás Ortega López, Juan Vidal Bugayo, Ginés Ortega González, Florentina Pérez Ángel, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, El Palmar (Murcia).

Antecedentes y objetivos: La etiopatogenia de las lesiones silentes de la sustancia blanca cerebral (LSSB) no está del todo aclarada en la actualidad, aunque la mayoría de estudios sugieren que la edad y la hipertensión arterial son los factores más importantes. El objetivo de nuestro estudio es evaluar la existencia de diferencias en la presencia de LSSB en la resonancia magnética (RMN) entre pacientes hipertensos controlados y otros con cifras elevadas a pesar del tratamiento.

Métodos: Revisamos 213 pacientes con hipertensión arterial (HTA), 142 mujeres y 80 varones (mediana de edad: 66 años con rango de 40 a 84 años), clasificándolos en dos grupos: tratados con ≥ 3 fármacos, siendo uno diurético (refractaria) y otro grupo con < 3 fármacos (controlada). Se realizó RMN para identificar las LSSB. Otras variables estudiadas fueron: edad, género, la LDL y diabetes mellitus (DM). Usamos el análisis de regresión logística (SPSS v12.0).

Resultados: No observamos correlación significativa ($p = 0,35$) entre un mejor control de las cifras tensionales con las LSSB. La LDL, la presencia de DM, y el género no se correlacionaron con las LSSB. La edad fue un factor de riesgo independiente para presentar LSSB ($p = 0,006$), aunque con correlación muy débilmente positiva (*Odds Ratio* = 1.063). Realizamos estratificación por edad: grupo 1: ≤ 63 años ($p = 0,149$), grupo 2: 63-69 años ($p = 0,542$) y grupo 3 ≥ 70 años ($p = 0,763$), con igual independencia entre LSSB y el control tensional.

Conclusiones: Nuestro estudio demuestra que el control de las cifras tensionales en hipertensos del mismo rango de edad, no se relaciona con la presencia de LSSB en la RMN. Esto apoyaría las investigaciones más recientes de que factores como edad e hipertensión pueden explicar sólo una parte de la incidencia y variabilidad de las LSSB, sugiriendo así otros factores de diferente índole (genéticos, etc.) en el desarrollo de LSSB.

P1133. RESPUESTA HIPERTENSIVA DURANTE EL ESFUERZO COMO MARCADOR DE RIESGO DE DESARROLLAR HIPERTENSIÓN ARTERIAL

M^ª Teresa Barrio López, José Moreno Arribas, Moisés Rodríguez Mañero, Juan José Gavira Gómez, Alfonso Macías Gallego, M. Elena Fernández Jarne, Eduardo Alegría Ezquerria, Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona (Navarra).

Antecedentes y objetivos: Algunos estudios sugieren que la elevación patológica de la presión arterial durante el esfuerzo es un factor pronóstico para desarrollar hipertensión arterial (HTA). Este estudio pretende establecer cuáles son los parámetros que más influyen en el desarrollo de hipertensión arterial y cuál es el tiempo de aparición de la HTA en estos sujetos.

Métodos: Se recogen datos hemodinámicos (presión arterial basal, en cada estadio del ejercicio, en el máximo esfuerzo y en el reposo) de pruebas de esfuerzo realizadas a 296 pacientes sanos entre 2005 y 2006. Del total 122 eran hipertensos y 168 sanos al inicio del estudio. Mediante regresión logística se analizan las posibles variables implicadas en desarrollar hipertensión tras cuatro años de seguimiento.

Resultados: Tras un seguimiento medio de 4 años se observan 32 casos nuevos de HTA. Se encuentra una asociación independiente y estadísticamente significativa de las variables PAS basal, PAS en el primer estadio, el doble producto y la edad con el riesgo de padecer HTA.

Conclusiones: La medida más fuertemente asociada con el desarrollo de HTA fue el doble producto (OR: 8,55, IC95 % 1,07-68,21, $p: 0,04$). La PAS en el primer estadio del esfuerzo también se vio asociada al riesgo, de modo que por cada aumento de la PAS en 50 mmHg se multiplica el riesgo de HTA por 2,67 (IC95 %: 1,83-9,58, $p: 0,04$). La PAS basal elevada también incrementaba significativamente el riesgo con una OR de 4,39 (IC95 %: 1,75-11, $p: 0,02$). Finalmente por cada 20 años más de edad el riesgo se multiplica por 2,6 (OR: 2,62, IC95 %: 1,02-6,9, $p: 0,04$). La presión arterial diastólica en las distintas etapas no se asoció con el riesgo de HTA. Tampoco hubo diferencias en cuanto al sexo, la PAS en el máximo esfuerzo, la duración del esfuerzo o el motivo de finalizar la prueba.

Infarto de miocardio/angina

P1134. CARACTERÍSTICAS DE LOS SÍNDROMES CORONARIOS AGUDOS CON MÍNIMA ELEVACIÓN DEL ST

Francisco Campelo Parada, Coloma Tiron de Llano, Michel Zabalza Cerdeiría, Ariadna Sureda Muñoz, Daniel Bosch Portell, Francesc Albert Bertrán, Pablo Loma-Osorio, Jaime Aboal Viñas, Hospital Universitario Dr. Josep Trueta, Girona.

Introducción y objetivos: Los síndromes coronarios agudos con mínima elevación del ST frecuentemente no reciben tratamiento de reperfusión, y existe poca información acerca de su manejo y evolución. Nuestro objetivo fue describir las características de estos pacientes.

Pacientes y métodos: Se analizaron prospectivamente los ECG de los pacientes ingresados en la Unidad Coronaria con el diagnóstico de SCAEST entre 01/2006 y 01/2009, seleccionando aquellos con elevación < 1 mm en derivaciones frontales o < 2 mm en precordiales. Se analizó el tratamiento empleado, su extensión y complicaciones.

Resultados: De 563 SCAEST analizados, se identificaron 54 (9,5 %) con los criterios anteriormente especificados. La muestra se resume en la tabla.

	Edad	60,1 \pm 12 años	Sexo (masculino)	79 %
IAM previo		9 %	IAM anterior	61 %
Killip I		83 %	Arteria responsable	DA 36 %, Cx 23 %

41 pacientes (75,9 %) no recibieron tratamiento agudo de reperfusión; 8 (14,8 %) se trataron con fibrinólisis sistémica y en 5 casos (9,3 %) se realizó angioplastia primaria. El pico de troponina T fue de $3,06 \pm 3,8 \mu\text{g/l}$, el pico de CK total $1.369 \pm 1381 \text{ U/l}$ y de CK-MB de $199,6 \pm 228 \text{ U/l}$. La FEVI fue de $49,7 \pm 12 \%$. Se identificaron complicaciones en 11 pacientes (20,4 %); 5 de ellos (9,3 %) presentaron complicaciones isquémicas y 6 pacientes (11 %) arritmias ventriculares graves. Un paciente falleció (1,9 %) como consecuencia de shock cardiogénico.

Conclusión: Los infartos con mínima elevación del ST representan casi el 10 % de la muestra analizada. Son infartos que frecuentemente no reciben tratamiento de reperfusión, presentando un daño miocárdico significativo y una tasa elevada de complicaciones.

P1135. LA AUSENCIA DE CLÍNICA COMPATIBLE CON ISQUEMIA CORONARIA PRETRASPLANTE RENAL ES SUFICIENTE PARA PREDECIR LA AUSENCIA DE EVENTOS CORONARIOS POSTRASPLANTE

Eduardo Vázquez Ruiz de Castroviejo, M^a Carmen Sánchez Perales, Francisco García García, Patricia Castellano García, Víctor Manuel Aragón Extremera, Miriam Padilla Pérez, Cristóbal Lozano Cabezas, Servicio de Cardiología y Servicio de Nefrología del Complejo Hospitalario de Jaén, Jaén.

Antecedentes: La relación entre enfermedad renal y cardiopatía isquémica (IC) es un hecho bien establecido. Existe controversia acerca de las exploraciones necesarias para descartar IC en los pacientes (p) que van a ser incluidos en lista de trasplante renal (TxR), habiendo sido propuesto incluso la realización de coronariografía previa.

Objetivo: Analizar si la valoración clínica es suficiente para predecir ausencia de complicaciones coronarias en p que van a ser sometidos a TxR.

Pacientes y métodos: Entre el 1/11/03 y el 15/09/07 se realizó valoración clínica en consulta de cardiología a 256 p que iniciaban diálisis. 93 (36,3%) fueron considerados aptos para su inclusión en lista de TxR. Ninguno fue excluido por causa cardiológica como único motivo. Los 93 p incluidos fueron seguidos hasta su fallecimiento o hasta el 15/2/09, estableciéndose la presentación de eventos coronarios posttrasplante en aquellos que recibieron un injerto renal.

Resultados: Edad media: 50,02 ± 13,9 años; Hombres: 56 (60,2%); diabéticos 12 (12,9%). 4 (4,3%) murieron antes de ser trasplantados. Seguimiento de los que no fueron trasplantados: 35,76 ± 14,4 meses. A 3 p (3,2%) que presentaban clínica sugestiva de IC se les realizó coronariografía, evidenciándose en dos de ellos enfermedad coronaria. 41 p (44%) fueron trasplantados tras un tiempo en lista de espera de 26,57 ± 13,1 meses. Tras el TxR los p fueron seguidos durante 17,59 ± 14,3 meses, no ocurriendo ningún evento cardiológico.

Conclusiones: 1) La valoración clínica se ha mostrado suficiente para predecir ausencia de complicaciones coronarias en los pacientes sometidos a trasplante renal. 2) Nuestros resultados indican que la realización de exploraciones invasivas no son necesarias en ausencia de cuadro clínico que sugiera la presencia de isquemia coronaria en los pacientes que van a ser incluidos en lista de trasplante renal.

P1136. VALOR PRONÓSTICO DEL FILTRADO GLOMERULAR A PESAR DE CREATININA NORMAL EN PACIENTES CON INFARTO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL ST Y PRUEBA DE ESFUERZO NEGATIVA

Josep Navarro Manchón, Francisco Buendía Fuentes, Rafael Raso Raso, Juan Miguel Sánchez Gómez, Esther Zorio Grima, María José Sancho-Tello, Ana M. Osa Sáez, Miguel Ángel Arnau Vives, Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Introducción: El cálculo de la tasa de filtrado glomerular (TFG) es más fiable que la creatinina sérica (Cr) para valorar la función renal. Hay un porcentaje de pacientes que pueden presentar insuficiencia renal (IR) a pesar de niveles de Cr normal. Pretendemos conocer la incidencia real de IR, así como su valor pronóstico a largo plazo en pacientes con Infarto de miocardio con elevación del ST (IAMEST) con prueba de esfuerzo (PE) negativa y Cr normal al ingreso.

Metodología: Estudio retrospectivo pero consecutivo (enero 1999 y octubre 2006) en el que se incluyeron pacientes con IAMEST de bajo riesgo (PE submáxima negativa en el ingreso). Se define Cr normal al ingreso como valores ≤ 1,3 mg/dl en varones y ≤ 1,1 mg/dl en mujeres. Se calcula la TFG por fórmula MDRD abreviada y se define IR como TFG < 60 ml/min. Se analizó el evento combinado (muerte, angina, infarto, arritmia ventricular severa, insuficiencia cardíaca, necesidad coronariografía o accidente cerebrovascular) en aquellos con IR (TFG < 60 ml/min) frente al resto. Se analizaron variables clínicas, analíticas y derivadas de la PE.

Resultados: Se siguieron 183 pacientes una mediana de 1.553 días. Aquellos con TFG < 60 ml/min a pesar de Cr normal fueron el 8% de la muestra. Éstos eran de mayor edad (59 vs 69 años p = 0,001), con más antecedentes de hipertensión (54 vs 64% p = 0,029), de accidente cerebrovascular (1 vs 16%; p = 0,03) y con mayor glucemia al ingreso (159 vs 236 mg/dl en IR; p < 0,001). Tras el alta presentaron más frecuentemente el evento combinado (36 vs 71% p = 0,01). En el análisis multivariante (regresión logística) la TFG se mantiene como predictor independiente (OR 3,63 IC 1,02-12,86).

Conclusión: La TFG debería realizarse de forma rutinaria al ingreso en pacientes con IAMEST y PE negativa en los que detecta la existencia real de IR a pesar de Cr normal y es un potente predictor de riesgo cardiovascular.

P1137. IMPLEMENTACIÓN DE UN PROTOCOLO AGRESIVO PARA EL CONTROL DE HIPERGLUCEMIAS EN PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO: RESULTADOS DEL ESTUDIO CHIPS

David Vivas Balcones, Juan Carlos García Rubira, Patricia Martín Rojas Marcos, Esther Bernardo García, Alfonso Calle Pascual, Carlos Macaya Miguel, Antonio Fernández Ortiz, Instituto Cardiovascular y Servicio de Endocrinología del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Antecedentes: La hiperglucemia es un factor de riesgo independiente en pacientes (P) con Síndrome Coronario Agudo (SCA). El control estricto de la glucemia (G) en estos P se asocia a una reducción en los eventos cardiovasculares. Las recomendaciones actuales se basan en conseguir una G menor de 150 mg/dl en las primeras 72 h, pero el beneficio de un control más agresivo permanece sin aclarar. Nuestro objetivo fue establecer la viabilidad de un protocolo agresivo para el manejo de las hiperglucemias en P que ingresan en la Unidad Coronario por SCA.

Métodos: Subanálisis del estudio CHIPS (Control de la Hiperglucemia y función Plaquetaria en los Síndromes coronarios agudos), donde los P admitidos por SCA con G > 160 mg/dl o > 120 mg/dl si diabetes mellitus (DM) fueron aleatorizados a: 1) terapia intensiva (I) mediante insulina endovenosa las primeras 24 h seguida de insulina ultralenta (G objetivo entre 80-120 mg/dl), o 2) terapia convencional (C) mediante insulina NPH y rápida a demanda (G objetivo < 180 mg/dl).

Resultados: 101 pacientes (66 hombres, 59 DM) fueron aleatorizados: 50 I y 51 C. La mediana de G al ingreso en el grupo I fue 179 mg/dl (Q1 149; Q3 245) y en el C 180 mg/dl (Q1 153; Q3 222). En 7 h el 50% de I alcanzó el objetivo de G y en 12 h el 75% se mantuvo en rango hasta las 24 h, mientras que el 50% de C lo alcanzó en 12 h, manteniéndose en rango el 70% hasta las 24 h. Aunque 16 P del grupo I presentaron G < 60 mg/dl, sólo 2 (4%) sufrieron hipoglucemias graves (< 40 mg/dl); en grupo C, 3 P (6%) presentaron G < 60 mg/dl, ninguno < 40 mg/dl.

Conclusiones: La implementación de un protocolo agresivo para el manejo de hiperglucemia en P con SCA durante las primeras 24 h es factible y potencialmente seguro, con un porcentaje bajo de hipoglucemias.

P1138. REGISTRO DEL SÍNDROME CORONARIO AGUDO CON ELEVACIÓN DEL ST EN LA COMUNIDAD BALEAR. REGISTRO IC-IB (CÓDIGO INFARTO "ILLES BALEAR")

Joan Torres Marqués, Andrés Carrillo López, Armando Bethencourt González, Julio Velasco Roca, Inma Prieto Rodríguez, Miquel Fiol Sala, Bernardo García de la Villa Redondo, Gaspar Melis Riera, Servicio de Salud de las Islas Baleares (IB-Salut) y Grupo de trabajo IC-IB (Código Infarto Illes Balears).

Objetivos: Dentro de la estrategia frente a la cardiopatía isquémica del sistema Nacional de Salud se enfoca este proyecto: Documentación de la actividad asistencial en la comunidad: población atendida, tratamiento instaurado y de hospitalización, y seguimiento 1, 6, 12 meses. Detección precoz y homogenización del tratamiento. Acortar el tiempo en la decisión clínica, aumentar el porcentaje de revascularización (farmacológico [F] o mecánico [M]) y facilitar el acceso al laboratorio de hemodinámica.II.

Método: Creación de protocolos de actuación, que facilite el acceso de los pacientes (p) a un programa de "angioplastia primaria", y de trombólisis extrahospitalaria. Se implanta un programa de transferencia transtelefónica desde las ambulancias al laboratorio de hemodinámica. Se realiza un registro de la actividad asistencial y el conocimiento del grado de cumplimiento de estos acuerdos iniciado el 01/03/2008.III.

Resultados: 525 p. edad media 62 + 14 años; 76,3% varones, estancia mediana: 7 días. 19% extranjeros. Antecedentes patológicos: hipertensión 56,6%, dislipemia 37%, tabaquismo 42%, diabetes 21,4%. Complicaciones: ictus 1,6%, complicaciones mecánicas 0,5%, exitus 6,8%, insuficiencia renal 6%, pericarditis 3,4%, shock cardiogénico 11,8%. Terapia de revascularización: M 52,1%; F 28,4%, ninguna 17,2%. Precisión diagnóstica: 91,6%. Tiempos (t) (medianas): Consulta a urgencias-ECG 15 min; t-ECG-F: 43 min (50 min intrahospital vs 37,5 min extrahospital; p = 0,004); t-ECG-M 110 min (transferencia ECG 97 min vs 120 min; p = 0,001).

Conclusiones: El establecimiento de protocolos consensuados, la transferencia transtelefónica y la creación de un registro comunitario es factible a pesar de las limitaciones geográficas y contribuye a acortar los tiempos de reperusión.

P1139. ¿ES PERJUDICIAL LA OXIGENOTERAPIA RUTINARIA EN EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO? UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE ENSAYOS ALEATORIOS

Juan B. Cabello López, José Ignacio Emparanza Knörr, Amanda Burls, Tom Quinn, Sue Bayliss, Vicente Ruiz, Consorcio Hospital General Universitario, Alicante, Oxford Medical Image Analysis, Reino Unido, y Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Introducción: La oxigenoterapia es usada habitualmente en el manejo inicial de los pacientes con infarto agudo de miocardio no complicado (IAM) y su uso es recomendado ambiguamente en las guías de práctica internacionales.

Objetivo: Para establecer si la administración de oxígeno en el IAM es efectiva para mejorar desenlaces clínicos (mortalidad y dolor) realizamos una revisión sistemática de la evidencia de los ensayos clínicos aleatorios (ECA).

Material y métodos: Buscamos en las bases de datos electrónicas: Cochrane Library-Wiley, Medline, Medline in process, Embase, Lilacs, Pascal, Cinahl. Usamos filtros metodológicos Cochrane, y asimismo contactamos con expertos y autores. Se incluyeron todos los ECA de oxígeno frente a aire, excluímos otros tipos de oxígeno (hiperbárico y líquido). La calidad de los estudios se evaluó independientemente por dos observadores y los datos se extrajeron en tablas a prediseñadas. Para el metanálisis usamos un modelo de efectos fijos para mortalidad y para dolor, con diversos análisis de sensibilidad.

Resultados: Reunieron criterios de inclusión 3 ensayos. Uno (n = 200) de la era pre-reperusión, otro (n = 50) con trombólisis y un tercero (n = 137) con angioplastia disponible. El primer ensayo mostró para mortalidad un RR de oxígeno frente a aire de 2,72 (IC95 % 0,76, 9,73) en población analizada por intención de tratar (AIT); el segundo mostró sólo una muerte un brazo del estudio y en el tercero el RR es de 4,47 (IC95 % 0,17, 98,1). Combinando ensayos 1º y 3º el RR de muerte fue 2,88 (IC95 % 0,88, 9,39) en AIT y de 3,03 (IC95 % 0,93, 9,83) incluyendo sólo los IAM confirmados. Usando el dolor el RR combinado fue 0,97 (IC95 % 0,78, 1,2).

Conclusión: La evidencia sobre el uso rutinario del oxígeno en el IAM es escasa dispersa y sugiere un posible efecto perjudicial. Es necesario un ensayo de tamaño y diseño apropiado.

P1140. IMPACTO DE LA APERTURA DE UN NUEVO LABORATORIO DE HEMODINÁMICA SOBRE LA SUPERVIVENCIA A 30 DÍAS Y A 2 AÑOS EN LOS PACIENTES CON INFARTO DE MIOCARDIO

Daniel Bosch Portell, Rafael Ramos Blanes, Sergio Moral Torres, Iván Palomo, Joan Sala Montero, Rafael Masiá Martorell, Joan Vila Doménech, Jaume Marrugat de la Iglesia, Hospital Universitario Dr. Josep Trueta, Girona, Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM), Barcelona, y Universidad de Talca, Chile.

Introducción: La angiografía coronaria y la angioplastia constituyen un elemento imprescindible del manejo de los pacientes con síndrome coronario agudo (SCA). No obstante no se ha cuantificado el efecto de la apertura de un laboratorio diagnóstico de hemodinámica en un centro que carecía de él, en términos de mortalidad a 30 días y 2 años.

Métodos y resultados: Se incluyeron 1.539 pacientes consecutivos de edades 25-74 años con infarto agudo de miocardio (IAM), durante los periodos 1995-1997 y 1999-2003, antes y después de la apertura del laboratorio en 1998. Los 641 pacientes reclutados en el periodo 1995-1997 presentaron mayor letalidad a 30 días que los 898 reclutados entre 1999-2003 (11,2 % y 6,35 %, p = 0,001). El número de coronariografías y angioplastias aumentó en el segundo periodo (19,4 % y 3,3 %, y 54,8 % y 23,0 %, respectivamente). Las demoras para la realización de la coronariografía, angioplastia y cirugía de revascularización disminuyeron significativamente en el segundo periodo (de 15, 21 y 29 días pasó a 9, 10,5 y 23 días, respectivamente). La *odds ratio* ajustada de muerte a los 30 días fue de 0,58 (IC95 % 0,36-0,95) para el segundo periodo. El riesgo relativo de muerte cardiovascular a los 2 años fue de 0,62 (IC95 % 0,39-0,99). Ajustando por el tratamiento farmacológico al alta hospitalaria el efecto dejó de ser significativo. Las curvas de supervivencia a los 2 años fueron significativamente mejores en el segundo periodo tanto para la muerte cardiovascular como por cualquier causa.

Conclusiones: La apertura de un laboratorio de diagnóstico hemodinámico aumenta significativamente la supervivencia a los 30 días incrementando el número de procedimientos y reduciendo los tiempos de demora. Las medidas de prevención secundaria también representan una parte substancial de la reducción de la mortalidad cardiovascular a los 2 años.

P1141. EL FACTOR TISULAR ASOCIADO A PLAQUETAS MEJORA LA FORMACIÓN DE TROMBOS SOBRE SUPERFICIES TROMBOGÉNICAS

Irene López Vilchez, Maribel Galán Silvo, Fulgencio Navalón Fernández, Lucas Brunso Wellker, Patricia Molina Moreno, Maribel Díaz Ricart, Ginés Escolor, Servicio de Hemoterapia y Hemostasia del Hospital Clínic, Barcelona, CDB, IDIBAPS, Barcelona, y Universitat de Barcelona, Barcelona.

Antecedentes y objetivo: Nuestro grupo ha demostrado que las plaquetas pueden internalizar y almacenar microvesículas ricas en FT (MV-FT). No hay evidencias del papel del FT intraplaquetario en la trombogénesis. En este trabajo hemos estudiado in vitro el efecto del FT intraplaquetario en la agregación plaquetaria y en la formación de fibrina utilizando dos modelos de trombosis basados en sistemas de perfusión (cámara anular y plana).

Métodos: Alícuotas de plasma rico en plaquetas (PRP), se expusieron durante 1 h a diferentes preparaciones de MV-FT: FT placentario (FTp), FT placentario sonicado (FTps) y FT recombinante (FTr). Las plaquetas fueron lavadas para eliminar el exceso de MV-FT. Se realizaron estudios de perfusión con sangre heparinizada conteniendo un 30 % de las plaquetas conteniendo FT. La superficie adhesiva consistió en superficies con colágeno inmovilizado, para cámara plana, y en segmentos arteriales dañados, para cámara anular. Igualmente, se midió la generación de trombina en alícuotas de PRP.

Resultados: El FT intraplaquetario potenció la generación de trombina en todos los casos (p < 0,05) así como el % de superficie cubierta por plaquetas, como se resume en la tabla.

Superficie	Control	FTp	FTps	FTr
Colágeno	14,5 ± 1,4	19,7 ± 0,6*	22,4 ± 0,8**	23,9 ± 0,7**
Subendotelio	38,0 ± 3,5	54,0 ± 1,5*	54,3 ± 0,7*	47,2 ± 6,8*

Media ± SEM (n = 6); *p < 0,05 vs Control; **p < 0,05 vs FTp.

Conclusiones: Nuestro trabajo apoya una mayor trombogenicidad asociada a FT intraplaquetario, probablemente relacionada con un incremento en la generación local de trombina. Nuestros resultados sugieren un papel del FT intraplaquetario en la precipitación de eventos isquémicos en patologías en las que se ha descrito presencia de micropartículas con FT circulante.

P1142. ESTUDIO DEL PERFIL LIPÍDICO EN EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO

Joaquín Martín Pastor, Enrique Rodilla Sala, Víctor Ortiz Martínez, Ernesto Casabán Ros, Gloria Galar Baranguá, Vicente Bertolín Guillén, Emilio Baldo Pérez, José María Pascual Izuel, Unidad de Cardiología y Servicio de Medicina Interna del Hospital de Sagunto, Valencia.

Antecedentes y objetivos: Tras la publicación de las nuevas Guías Europeas de Prevención Cardiovascular, el control de los niveles de lípidos debería haber mejorado. El objetivo de este estudio es una valoración actual de los niveles lipídicos en pacientes ingresados por síndrome coronario agudo (SCA).

Métodos: Se han analizado de forma consecutiva y prospectiva 500 pacientes que ingresaron en nuestro centro con el diagnóstico de SCA. Se determinó en todos ellos una analítica general, un perfil lipídico que incluía la apolipoproteína A y B. Se distribuyó a los pacientes en 4 grupos en función de los antecedentes previos de cardiopatía isquémica (IC) y la presencia de diabetes mellitus (DM).

Resultados:

N: 500 pacientes	Total	NoDMNoCI	DM e IC	DM	IC
		43,60 %	17 %	19,20 %	23,50 %
LDL patológico	38 %	38 %	60 %	33 %	29 %
Hdl patológico	58 %	53 %	66 %	63,20 %	58,80 %
ApoB/A riesgo	60 %	65 %	57 %	70,70 %	48,20 %
Estatinas	41 %	19 %	81 %	34,20 %	64 %
Ezetimibe	4 %	1 %	9 %	2,6 %	8,10 %
Triglicéridos > 150 mg/dl	33 %	36 %	18 %	27 %	19 %
Omega-3	2-4 %	0,5-1 %	1-5 %	1-5 %	4-6 %

Conclusiones: Se observa un deficiente control lipídico, hecho que más presente en los pacientes de alto riesgo como son los diabéticos con antecedentes de cardiopatía isquémica. Es necesaria una implementación más adecuada de las guías clínicas actuales, con el fin de conseguir una prevención efectiva.

P1143. COMPARACIÓN ENTRE PACIENTES CON SÍNDROME DE DISFUNCIÓN APICAL TRANSITORIA Y CON UN PRIMER INFARTO DE MIOCARDIO CON CORONARIAS SANAS EN UN HOSPITAL TERCIARIO

Cinta Llibre Pallarés, M. Josefa Cortadellas Ángel, Jaume Figueras Bellot, Ignacio Ferreira González, Enric Galve Basilio, Rosa María Lidón Corbí, José A. Barrabés Riu, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

Introducción: La presentación del Síndrome de Disfunción Apical Transitoria (SDAT) es similar a la del Síndrome Coronario Agudo y sin la sospecha clínica inicial, estos pacientes pueden ser diagnosticados erróneamente de Infarto Agudo de Miocardio con Coronarias Sanas (IAMCS).

Objetivo: Valorar las diferencias entre los pacientes ingresados con SDAT y con un primer IAMCS.

Métodos: Análisis de las características de los pacientes ingresados por SDAT (32) y por IAMCS (28) en un hospital terciario entre los años 2002 y 2008.

Resultados: En el grupo SDAT había un predominio de mujeres (91 % vs 43 %, $p < 0,001$) y de mayor edad (71 ± 7 vs 56 ± 12 años, $p < 0,001$). No se hallaron diferencias significativas en la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular (hipertensión arterial, diabetes o dislipemia) exceptuando el tabaquismo, más frecuente en el grupo IAMCS (9/28, 32 % vs 3/32 9 %, $p < 0,008$). El estrés desencadenante fue más frecuente en el grupo de SDAT (50 % vs 21 %, $p = 0,03$). La elevación del ST en el ECG de ingreso era más prevalente en el grupo de SDAT (97 % vs 64 %, $p = 0,002$) y más extensa ($5,3 \pm 2,4$ vs $3,7 \pm 1,9$ derivaciones, $p = 0,015$). La elevación de CKMB fue superior en el grupo con IAMCS (46 ± 62 vs 22 ± 25 $\mu\text{g/l}$, $p = 0,002$). La fracción de eyección inicial estaba más deprimida en pacientes con SDAT (46 ± 10 % vs 56 ± 9 %, $p < 0,001$), y se afectaban un mayor número de segmentos ($2,9 \pm 0,9$ vs $1,3 \pm 0,8$ segmentos, $p < 0,001$). La incidencia de insuficiencia cardíaca fue más elevada en el grupo SDAT (31 % vs 11 %, $p = 0,037$). Dos pacientes con SDAT murieron durante el ingreso.

Conclusiones: Los pacientes con SDAT tienen un perfil clínico más definido y peor pronóstico, sin embargo la mayoría de características son comunes en ambas patologías. Sólo una sospecha diagnóstica junto con un ecocardiograma precoz y durante la evolución permitieran establecer el diagnóstico.

P1144. LA PRESIÓN DE PULSO NO SE ASOCIA A EVENTOS CARDIOVASCULARES DESFAVORABLES EN PACIENTES CON INFARTO CON ELEVACIÓN DEL ST TRATADOS MEDIANTE ANGIOPLASTIA PRIMARIA

Alberto José Pérez Pérez, Rodrigo Estévez Loureiro, Jorge Salgado Fernández, Juan Pablo Abugattás de Torres, Gonzalo Barge Caballero, Lourdes García Bueno, José Ángel Rodríguez Fernández, Alfonso Castro Beiras, Servicio de Cardiología del Área del Corazón del Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, A Coruña.

Antecedentes y objetivos: La presión de pulso (PP) ha sido propuesta como un índice estrechamente relacionado con el desarrollo de eventos cardiovasculares desfavorables (insuficiencia cardíaca, ictus e infarto de miocardio). Nuestro objetivo fue analizar el valor pronóstico de esta variable en los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMEST) tratados mediante intervencionismo coronario.

Métodos: Análisis de un registro prospectivo de 383 pacientes con IAMEST tratados mediante ACTP primaria en nuestro centro entre junio de 2005 y marzo de 2007. La PP fue determinada en la primera hora post-ACTP y calculada como la diferencia entre la tensión arterial sistólica y la diastólica. Los pacientes en situación hemodinámica inestable fueron excluidos del análisis. Se estudió la asociación de la PP con la muerte intrahospitalaria, la mortalidad en el seguimiento y con la ocurrencia de eventos cardiovasculares mayores (ECVM, muerte, reinfarcto, revascularización del vaso tratado e ictus).

Resultados: La edad media de la serie fue 63 ± 12 años y el 85 % eran varones. No se halló una asociación significativa entre la PP y los factores de riesgo cardiovascular (edad, diabetes, tabaquismo, HTA o dislipemia). Tampoco objetivamos relación significativa entre esta variable y la ocurrencia de muerte intrahospitalaria ($47,4 \pm 16$ vs $53,4 \pm 16$ mmHg, $p = 0,192$). En un análisis de regresión de Cox para identificar variables asociadas con la ocurrencia de muerte o ECVM en el seguimiento (10 \pm 8 meses) la PP no se asoció a ninguno de los dos eventos (*Hazard ratio* [HR] 0,99, IC95 0,97-1,02, y HR 0,99 IC95 0,98-1,01, respectivamente).

Conclusiones: En pacientes con IAMEST tratados mediante angioplastia primaria y en situación hemodinámica estable la PP no se asoció a ninguno de los eventos cardiovasculares estudiados. El control de esta variable no parece que constituya un objetivo en el manejo de este grupo de pacientes.

P1145. ANEMIA EN PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO. PERFIL CLÍNICO ASOCIADO E INFLUENCIA EN EL USO DE RECURSOS Y EN EL PRONÓSTICO INTRAHOSPITALARIO

Óscar Díaz Castro, Inmaculada González Bermúdez, Juan Manuel Lamas Touza, Iñaki Villanueva Benito, Itziar Solla Ruiz, Juan Ocampo Míguez, Emiliano Fernández-Obanza Windscheid, M.^a Carmen Costa González, Hospital do Meixoeiro, Vigo (Pontevedra).

Antecedentes y objetivos: Estudios previos han observado la existencia de anemia (AN) como un hecho frecuente en los pacientes con Síndrome coronario agudo (SCA) y, que puede ayudar en la estratificación pronóstica, recomendándose su uso dada la disponibilidad, en los modelos de riesgo.

Métodos: Registro prospectivo de 1.217 pacientes consecutivos (71 % varones, edad mediana: 69 [29-95]) ingresados por SCA (32 % IAM con \uparrow ST). Se analizó la presencia de anemia (Hb inicial $< 11,5$ g/dl) con las características asociadas y su influencia en el tratamiento y el pronóstico intrahospitalario (muerte o ICC).

Resultados: Presentaron AN el 8,9 % ($n = 108$) siendo más frecuente en mujeres (16 % vs 6,1 %). Los pacientes con AN fueron significativamente mayores (74 vs 66), con más HTA (82 % vs 60 %), DM (35 % vs 26 %), con peor función renal (MDRD 53 vs 70 ml), más antecedentes de IAM previo (26 % vs 17 %) e ICC previa (13 % vs 3 %). Los pacientes con AN presentaron peor FEVI (≤ 40 %) en 24 % vs 15 %, fueron sometidos a coronariografía con menor frecuencia (67 % vs 82 %) aunque cuando se realizó presentaron más extensión de enfermedad (enfermedad multivascular en 66 vs 51 %) y fueron revascularizados en menor proporción (56 % vs 70 %). El pronóstico intrahosp. fue peor (muerte o ICC en 30 % vs 13 %). Al alta recibieron menos tratamiento con antiagregantes, BB o estatinas. En el análisis multivariado mediante regresión logística fueron predictores de mal pronóstico la edad, la FEVI, la función renal (MDRD) y la FC inicial. La existencia de anemia presentó una interacción positiva con la disfunción renal en los pacientes con SCASEST.

Conclusiones: Se detecta AN en cerca del 9 % de los pacientes con SCA. Su presencia influye negativamente el pronóstico intrahospitalario y los recursos diagnósticos y terapéuticos que se utilizan.

P1146. ENFERMEDAD CORONARIA DIFUSA DE TRES VASOS SON OPCIÓN REVASCULARIZADORA. SUPERVIVENCIA A LARGO PLAZO Y PREDICTORES DE MORTALIDAD

Amelia Carro Hevia, Dae-Hyun Lee Hwang, Íñigo Lozano Martínez-Luengas, M.^a Dolores Martín Cid, Oliva Concepción Fernández Cima-devilla, Jeremías Bayón, Enrique Ríos Gómez, Francisco Torres Saura, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias) y Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander (Cantabria).

Introducción: La revascularización quirúrgica o percutánea ha demostrado ser eficaz en la enfermedad de tres vasos (3V). Existe un grupo de enfermos no candidatos a este tipo de tratamiento debido a enfermedad coronaria difusa. Nuestro objetivo fue analizar la evolución a largo plazo de estos pacientes y los predictores de mortalidad.

Métodos: Estudio de una cohorte histórica de pacientes con enfermedad de 3V y enfermedad coronaria difusa, seleccionados de forma consecutiva a partir de la base de datos del laboratorio de hemodinámica de nuestro centro, sometidos a coronariografía entre enero de 1998 y julio de 2005. Se revisaron las características clínicas, los datos del cateterismo y se realizó un seguimiento clínico. Se realizó análisis de supervivencia por método de Kaplan-Meier y análisis multivariante de predictores de mortalidad.

Resultados: $n = 125$ (12 % del total de pacientes con enfermedad 3V). Edad $65,7 \pm 8,8$ años, varones 68,8 %, DM 58,4 %, IAM previo 57,6 %, ACV previo 17,6 %, insuficiencia renal 15,2 %, enfermedad de tronco 32 %, FE < 30 % 19,2 %, insuficiencia mitral severa 2,7 %. Mediana de seguimiento 32,9 meses. Supervivencia a 12, 24, 36, 48 y 60 meses: $67 \pm 4,2$ %, $58,8 \pm 4,4$ %, $51,1 \pm 4,5$ %, $40,2 \pm 4,5$ %, $31,6 \pm 4,5$ %. En el análisis multivariante, la presencia de IAM previo, insuficiencia renal, fracción de eyección e insuficiencia mitral severa resultaron predictores independientes de mortalidad cardíaca. Otras variables analizadas como edad, sexo, diabetes, fibrilación auricular, bloqueo de rama izquierda o enfermedad de tronco no estuvieron presentes en el modelo final.

Conclusión: Los pacientes con enfermedad de 3V no candidatos a revascularización por criterios anatómicos tienen una elevada tasa de mortalidad a largo plazo. En nuestra serie, los predictores independientes de mortalidad cardíaca fueron el IAM previo, insuficiencia renal, fracción de eyección e insuficiencia mitral severa.

P1147. ANTI GP IIb/IIIa EN UNIDAD CORONARIA, EXPERIENCIA CLÍNICA EN 835 PACIENTES CONSECUTIVOS CON SCASEST

Enrique José Balbacid Domingo, María del Trigo Espinosa, Eduardo Pozo Osinalde, Juan Carlos García Rubira, José Alberto de Agustín Loeches, Borja Ibáñez, Antonio Fernández Ortiz, Carlos Macaya Miguel, Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Antecedentes y objetivos: Estudio de una cohorte de pacientes con SCASEST ingresados en nuestra Unidad Coronaria entre los años 2005 y 2007. El objetivo es caracterizar las diferencias epidemiológicas, de manejo y pronósticas de este grupo de pacientes en función de la administración o no de anti IIb/IIIa.

Métodos y resultados: Se incluyeron 835 pacientes, de los cuales el 66,71% recibió anti IIb/IIIa. No se observaron diferencias significativas en cuanto al sexo. Los pacientes que recibieron anti IIb/IIIa eran significativamente más jóvenes (66,6 vs 70,7, $p < 0,001$). El hábito tabáquico resultó significativamente más prevalente entre quienes recibieron anti IIb/IIIa ($p = 0,011$). No hubo diferencias en diabetes, infarto previo o hipertensión. La clasificación Killip al ingreso de los pacientes que recibieron anti IIb/IIIa fue menor ($p < 0,001$). El manejo invasivo con coronariografía y angioplastia fue más frecuente entre los tratados con anti IIb/IIIa ($p < 0,001$). Entre los pacientes no tratados con anti IIb/IIIa fue más frecuente encontrar enfermedad coronaria de tronco o 3 vasos- (30,7 vs 26,9%) o bien angiográficamente no significativa (16,8% vs 11%) ($p 0,043$). Se objetivaron mayores cifras de troponina I en el grupo que recibió anti IIb/IIIa (17,17 vs 15,63; $p 0,049$). La administración de betabloqueantes y estatinas, fue más frecuente en el grupo de tratados con anti IIb/IIIa ($p < 0,001$). Respecto al pronóstico, la mortalidad hospitalaria fue significativamente superior entre los pacientes que no recibieron anti IIb/IIIa (7,2% vs 2,3% $p = 0,001$).

Conclusiones: El tratamiento con anti IIb/IIIa se asocia a mejor pronóstico. Los pacientes no tratados con anti IIb/IIIa tienen un perfil de peor pronóstico, y reciben un tratamiento médico menos completo. Nuestros datos sugieren que se debe intensificar aún más el esfuerzo en aplicar los tratamientos recomendados a los pacientes con SCASEST, especialmente a los que se presentan en peores condiciones clínicas.

P1148. PAPEL DE LA ACTIVACIÓN PLAQUETARIA SOBRE LA EXPRESIÓN DE PROTEÍNAS EN LA PARED VASCULAR TRAS ISQUEMIA/REPERFUSIÓN EN COBAYAS TROMBOCITOPÉNICAS

Pablo Rodríguez, Antonio López-Farré, Javier Modrego, Estela Mahillo, Vanesa Benito, Petra Jiménez Mateos-Cáceres, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Investigación Cardiovascular y Servicio de Cardiología del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Antecedentes y objetivos: La actividad plaquetaria es modulada por múltiples factores expresados y liberados por la pared vascular. Sin embargo, se conoce poco el papel de las plaquetas sobre la pared arterial. El objetivo fue analizar el efecto que ejercen las plaquetas sobre la expresión de proteínas en la pared vascular tras un período de isquemia/reperfusión.

Métodos y resultados: Se indujo daño vascular mediante isquemia/reperfusión de la arteria femoral en un modelo experimental de cobaya trombocitopénica. La trombocitopenia se indujo mediante inyección de anticuerpos antiplaqueta de cobaya generados en conejos New Zealand. La isquemia se indujo mediante ligación de la arteria femoral del miembro inferior izquierdo durante 3 horas y reperfusión 24 h. Como grupo control se emplearon animales sanos con nº de plaquetas normal. El análisis proteómico se realizó sobre la pared de la arteria femoral tanto isquémica como no isquémica de cada animal en estudio ($n = 6/\text{grupo}$). Se llevó a cabo electroforesis bidimensional (tiras IPG 18 cm, SDS10%). La presencia de plaquetas no indujo cambios en la expresión de la cadena β de tropomiosina tanto en la situación normal como en la isquémica. En los controles la expresión de aldehído deshidrogenasa mitocondrial estaba aumentada significativamente tras la isquemia arterial. No se observaron cambios en ninguna de las dos isoformas en los animales trombocitopénicos tras la isquemia. La expresión de malato deshidrogenasa estaba aumentada en el grupo control tras la isquemia arterial. No se observaron cambios en el grupo de animales trombocitopénicos. La expresión de vimentina estaba reducida significativamente en el grupo trombocitopénico. No se observaron cambios tras la isquemia.

Conclusión: En la pared vascular sana la presencia de plaquetas no afecta en gran medida la expresión de las proteínas analizadas. Sin embargo, bajo condiciones de daño vascular las plaquetas inducen cambios significativos en la expresión de proteínas relacionadas con el citoesqueleto y metabolismo energético celular.

P1149. TERAPIA DE REPERFUSIÓN EN EL IAM CON ELEVACIÓN DE ST. ¿ES POSIBLE CONSEGUIR BUENOS RESULTADOS CON HEMODINÁMICA A TIEMPO PARCIAL?

Cosme García García, Oona Meroño Dueñas, Nuria Farré López, Luis Recasens Gracia, Faustino Miranda Guardiola, Beatriz Vaquerizo Montilla, Antonio Serra Peñaranda, Jordi Bruguera Cortada, Hospital del Mar, Barcelona.

Antecedentes y objetivos: La terapia de reperfusión en el IAM con elevación de ST (IAMEST) está basada en la angioplastia primaria (ACTPP), pero esta técnica no está siempre disponible en muchos centros. El objetivo es analizar las técnicas y los tiempos de reperfusión y las características y evolución de los pacientes (p) que ingresan con IAMEST en un hospital que sólo dispone de laboratorio de hemodinámica a tiempo parcial.

Métodos: Entre el 1/1/2004 y el 31/12/2008 ingresaron consecutivamente en la Unidad Coronaria 449 p con IAMEST, de ellos, 371 consultaron directamente a nuestro centro y forman el grupo de estudio. Se analizan las características clínicas, terapia de reperfusión recibida y tiempos de isquemia, así como la evolución y mortalidad intrahospitalaria en función de si recibieron ACTPP (de elección en horario del laboratorio de hemodinámica) o fibrinólisis.

Resultados: El 74,9% son hombres, la edad media es 63,16 años (DE 13,8). Se realiza reperfusión al 67,2% de los casos (249 p), de los cuales, el 40,1% recibe ACTPP y el 59,9% fibrinólisis. No existen diferencias entre los de ACTPP y fibrinólisis en la edad (61,6 vs 63,5 años, $p = 0,42$), sexo o factores de riesgo coronario. La mediana de tiempo puerta-balón fue de 71 min (P25-75: 47-99 min) en la ACTPP y la mediana puerta-aguja de 27 min (P25-75: 15-43 min) en la fibrinólisis. La mediana de tiempo desde inicio del dolor a reperfusión fue de 180 min (P25-75:120-260 min) en la ACTPP y 149 min (P25-75:95-220 min) en la fibrinólisis. En la evolución intrahospitalaria no se objetivaron diferencias entre los pacientes tratados con ACTPP y con fibrinólisis en el grado Killip III-IV (11,0 vs 11,4%, $p = 0,95$) ni en la mortalidad (3,0% vs 5,4%, $p = 0,67$).

Conclusiones: En nuestra serie, la reperfusión en el IAMEST se realiza de forma combinada (ACTPP o fibrinólisis) según disponibilidad de hemodinámica con tiempos de reperfusión adecuados y similar evolución intrahospitalaria.

P1150. EL INTERVALO QT CORREGIDO ES PREDICTOR DE EVENTOS CARDIOVASCULARES EN SUJETOS HIPERTENSOS TRAS UN SÍNDROME CORONARIO AGUDO SIN ELEVACIÓN DE ST

Aleksandra Stachurska, Ramón Bascompte Claret, Esther Marcos Blanco, Isaac Lacambra Blasco, Alfonso del Río Ligorit, Servicio de Cardiología del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza.

Antecedentes y objetivos: El intervalo QT corregido (QTc) como factor predictor del riesgo cardiovascular está ampliamente descrito en el síndrome coronario agudo con elevación de ST. Sin embargo, su evidencia en el SCA sin elevación de ST (SCASEST) es más limitada. Así mismo es conocido que el valor de QTc es mayor entre la población hipertensa. Nuestro objetivo es estudiar si el QTc prolongado en la fase aguda del SCASEST posee valor pronóstico entre los sujetos hipertensos frente a los normotensos.

Métodos: El estudio incluye a 103 pacientes ingresados de enero a octubre de 2008 a los que se les midió el intervalo QTc mediante la fórmula de Bazget en la fase aguda de SCASEST. Durante los siguientes seis meses se investigó la aparición de eventos (muerte cardíaca, reinfarcto y revascularización urgente). Para el análisis estadístico se utilizaron los test T-student y Chi-cuadrado.

Resultados:

	QTc media \pm DE	p
Hipertensos	0,44 \pm 0,04	0,029
Normotensos	0,42 \pm 0,03	

	Hipertensos	Sin eventos (%)	Con eventos (%)	p
QTc normal	57		43	0,027
QTc largo	28		72	

Conclusiones: En sujetos hipertensos el valor de QTc prolongado es un factor predictor de mal pronóstico a medio plazo.

P1151. ESTRATEGIA INVASIVA EN LOS ANCIANOS CON INFARTO SIN ELEVACIÓN DEL ST. ¿EXISTEN BENEFICIOS A LARGO PLAZO?

Oona Meroño Dueñas, Cosme García García, Luis Recasens Gracia, Mercedes Cladellas Capdevila, Nuria Farré López, Faustino Miranda Guardiola, Antonio Serra Peñaranda, Jordi Bruguera Cortada, Hospital del Mar, Barcelona.

Antecedentes y objetivos: En el infarto de miocardio sin elevación del ST (IAMSEST) la estrategia invasiva ha demostrado su eficacia, aunque no se realiza de forma generalizada en los pacientes ancianos. El objetivo es analizar la evolución a largo plazo de los pacientes ancianos con IAMSEST en función de si se les practica o no coronariografía.

Métodos: Entre enero del 2002 y diciembre del 2005 ingresaron consecutivamente en la unidad coronaria (UCC) 111 pacientes mayores de 75 años con IAMSEST. A 59 de ellos se les realizó coronariografía (grupo 1) y a 52 pacientes no se les hizo (grupo 2). Se compararon las características basales, la evolución clínica intrahospitalaria y el seguimiento a largo plazo de ambos grupos.

Resultados: No se observan diferencias en la edad media (78,2 años grupo 1 y 79,2 en grupo 2, $p = 0,10$), sexo (66,1 % de hombres grupo 1 vs 63,5 % grupo 2, $p = 0,77$) o factores de riesgo coronario. En el 56 % de los pacientes sometidos a cateterismo se realizó angioplastia. Los pacientes del grupo 1 evolucionan con menor proporción de Killip III-IV (18,7 % vs 53 %, $p = 0,001$) y presentan menor mortalidad en la UCC (1,7 % vs 21,2 %, $p = 0,001$). Con una mediana de seguimiento de 2,8 años (P25: 0,2-P75: 4) la supervivencia a los 12 meses es del 87 % en el grupo 1 respecto a un 72 % del grupo 2 y a los 3 años del 82 % vs 69 % respectivamente (log Rank 0,04). Los pacientes del grupo 1 también presentan menos complicaciones cardiovasculares durante su seguimiento (62 % vs 42,9 % $p = 0,05$).

Conclusiones: En nuestra serie, la estrategia invasiva en los pacientes ancianos con IAMSEST es beneficiosa. Los pacientes sometidos a coronariografía presentan mejor evolución intrahospitalaria y menor mortalidad cardiovascular a largo plazo.

P1152. EVOLUCIÓN NEUROLÓGICA A LARGO PLAZO EN PACIENTES SOMETIDOS A HIPOTERMIA TERAPÉUTICA TRAS UNA FIBRILACIÓN VENTRICULAR EXTRAHOSPITALARIA RESUCITADA

Nora García Ibarrondo, Abel Andrés Morist, Julia Blanco Peláez, Arantza Manzanal Rey, Larraitz Gaztañaga Arantzamendi, Gaizka Núñez Araukua, Roberto Sáez Moreno, José M. Aguirre Salcedo, Hospital de Basurto, Bilbao (Vizcaya).

Antecedentes y objetivos: El uso de hipotermia terapéutica (HT) después de una parada cardiorrespiratoria (PCR) ha demostrado mejorar el pronóstico neurológico y ser la única estrategia que aumenta la supervivencia. Se presenta una serie de pacientes consecutivos sometidos a HT tras PCR extrahospitalaria por fibrilación ventricular (FV) con el objetivo de estudiar el pronóstico y la evolución neurológica a largo plazo.

Métodos: Se revisaron casos consecutivos de PCR por FV que fueron sometidos a HT desde el año 2005 en nuestro centro. Se recogieron variables durante el ingreso como los tiempos de atención en la reanimación y el estado neurológico con las escalas de coma de Glasgow y pronóstico de Glasgow-Pittsburgh. Se valoró la evolución neurológica a largo plazo con el índice de Barthel y la escala de Reisberg.

Resultados: Se estudiaron 11 casos, todos varones a los que se sometió al protocolo HT. La edad media fue 59,45 años. 6 pacientes fallecieron durante el ingreso (54,5 %). De los 5 supervivientes, 3 tuvieron una recuperación neurológica completa al alta, uno quedó con secuelas leves y otro con dependencia severa. Se realizó un seguimiento medio de 15 meses y no se evidenciaron cambios en la situación neurológica respecto al alta. En aquellos con secuelas neurológicas fueron mayores los tiempos hasta el inicio de la RCP (17,5 frente a 8,3 min), recuperación de pulso (27,5 frente a 11,6 min) y obtención de la hipotermia (6,5 frente a 4 h). Los resultados no fueron estadísticamente significativos probablemente debido al escaso tamaño de la muestra.

Conclusiones: A pesar de la HT, la mortalidad tras PCR resucitada sigue siendo elevada. Los pacientes con secuelas neurológicas presentaban un tiempo más prolongado hasta la obtención de la hipotermia y en ellos no se constató mejoría en el seguimiento a largo plazo.

P1153. FOLLOW-UP DE LOS PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO CON ELEVACIÓN DEL ST NO REPERFUNDIDO EN FASE AGUDA: IMPLICACIONES PRONÓSTICAS DE LOS MOTIVOS DE NO REPERFUSIÓN

Paolo Domenico Dallaglio, Albert Ariza Solé, José Carlos Sánchez Salado, Victoria Lorente Tordera, Joan Antoni Gómez Hospital, Silvia Homs Vila, Vanessa Martínez García, Enric Esplugas Oliveras, Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

Introducción: Según los diferentes registros, aproximadamente un 30 % de pacientes con Síndrome coronario agudo con elevación del ST (SCACEST), no recibe tratamiento de reperfusión en fase aguda, lo que se ha asociado con mal pronóstico a corto y medio plazo.

Objetivo: Estudiar las características de los pacientes con SCACEST no reperfundido en fase aguda y documentar las implicaciones pronósticas de los motivos de no recibir reperfusión.

Métodos: Estudio prospectivo observacional de cohorte analizando características y evolución hospitalaria de los pacientes con SCACEST no reperfundido en fase aguda y seguimiento a medio plazo (17 meses) de eventos cardiovasculares mayores, nueva revascularización y mortalidad.

Resultados: En el año 2007 ingresaron 370 pacientes con SCACEST, 80 (22 %) no recibieron reperfusión urgente. Los principales motivos fueron (1) no criterios ECG de reperfusión ($n = 51$) (2) retraso horario (> 12 horas) ($n = 18$) (3) error diagnóstico ($n = 6$) (4) decisión médica por contexto clínico ($n = 5$). Los dos grupos principales (1 y 2) eran parecidos en cuanto a características basales, clase Killip al ingreso, fracción de eyección (FE) y extensión de la enfermedad coronaria. En el follow-up la supervivencia global fue buena (90 %), especialmente en aquellos pacientes sin criterios ECG para realizar reperfusión urgente (grupo 1). La mortalidad se asoció con peor FE, mayor edad y clase Killip al ingreso. El end-point de reinfarcto y muerte cardiovascular fue 6 % en (1) y 23 % en (2); la nueva revascularización fue 6 % en (1) y 24 % en (2).

Conclusión: Los pacientes con SCACEST que no reciben tratamiento de reperfusión urgente constituyen un grupo heterogéneo con diferente pronóstico a medio plazo. A diferencia de lo descrito hasta ahora, los que no reciben reperfusión por falta de criterios ECG y se presentan en las primeras 12 horas muestran un pronóstico benigno, que podría ser comparable a los pacientes que reciben tratamiento de reperfusión.

P1154. TIROFIBÁN TRAS FIBRINÓLISIS EN EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO NO MEJORA LA FUNCIÓN VENTRICULAR A MEDIO PLAZO. DETALLES ANGIOGRÁFICOS DEL ESTUDIO GRACIA III

María Eugenia Vázquez Álvarez, Román Arnold, Francisco Bosa Ojeda, Ignacio Santos Rodríguez, Juan López Messa, Juan A. Llavador Sanchís, Francisco Fernández-Avilés, Alberto San Román, ICICORELAB, Unidad de Imagen Cardíaca del Hospital Clínico Universitario, Valladolid, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, y Grupo de Análisis de la Cardiopatía Isquémica Aguda (GRACIA).

Antecedentes y objetivos: El uso de los inhibidores de la glicoproteína IIb/IIIa tras una fibrinólisis eficaz de un infarto agudo de miocardio en el intervencionismo coronario es una opción que puede mejorar la función sistólica del ventrículo izquierdo (VI). El objetivo de este subestudio es valorar la influencia del tirofiban sobre la función global y regional del VI tras angioplastia con *stent* en pacientes con SCACEST a medio plazo.

Métodos: Analizamos las ventriculografías basales y en el seguimiento a 12 meses de 246 pacientes (82,9 % varones) del estudio multicéntrico español GRACIA III que aleatorizó 436 pacientes en total; 120 pacientes fueron aleatorizados al uso de tirofiban intravenoso 120 minutos tras aplicación del fibrinolítico (edad media 59,7 años), 126 pacientes (edad media 60,8 años) no recibieron tirofiban. Se analizaron los volúmenes y la función sistólica del VI por angiografía en una unidad de imagen central.

Resultados: No había diferencias en las características clínicas ni en los factores de riesgo entre los dos grupos. No se observaron diferencias significativas en la evolución de los volúmenes diastólicos y sistólicos del VI entre los pacientes con o sin el uso de tirofiban. Tampoco hubo diferencias en el incremento de la fracción de eyección ($5,47 \pm 12,3\%$ vs $5,45 \pm 13,3\%$, $p = ns$) en el seguimiento.

Conclusiones: El uso de tirofiban intravenoso en el intervencionismo coronario tras una fibrinólisis eficaz del infarto agudo de miocardio con elevación del ST no mejora la función sistólica del ventrículo izquierdo a medio plazo.

P1155. IMPORTANCIA CLÍNICA Y VALOR PRONÓSTICO DE LA DETECCIÓN DEL DAÑO RENAL OCULTO EN PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO Y CREATININA NORMAL

Ana M. Campos Pareja, Federico Gómez Pulido, Manuel Frutos López, Pablo Cristobal Sáinz, Carlos Granado Sánchez, Juan Manuel Durán Guerrero, Ángel José Sánchez González, Ángel Martínez Martínez, Unidad de Cuidados Intermedios y Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: El filtrado glomerular (FG) disminuido en pacientes con cifras de creatinina normal puede mejorar la estratificación del riesgo de pacientes que ingresan por síndrome coronario agudo (SCA) y características clínicas y analíticas similares.

Objetivos: Comparar en pacientes con creatinina normal que ingresan por SCA con FG menor de 60 ml/min vs el resto la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular, las características del episodio isquémico agudo y la evolución clínica del ingreso y a medio plazo.

Material y métodos: En 32 meses seleccionamos de forma consecutiva los pacientes diagnosticados de SCA e ingresados en la Unidad de Cuidados Intermedios de Cardiología que presentaban al ingreso creatinina normal. Comparamos variables demográficas, analíticas, angiográficas y clínicas en el ingreso y durante una evolución máxima de 24 meses entre los que presentaban un FG menor o mayor de 60 ml/min.

Resultados: Del total de 202 pacientes, 6,4% presentaban FG < 60 ml/min (grupo I). El 38,5% del grupo I vs 13,2% del grupo II tenían más de 74 años ($p < 0,028$). Existía un predominio de mujeres ($p < 0,000$) en ese grupo y el 69,2% tenía antecedentes de cardiopatía ($p < 0,046$). Los pacientes del grupo I presentaron mayor proporción de enfermedad multivaso ($p < 0,046$) y de número de vasos afectados ($p < 0,033$). El 53,8% en el grupo I presentaron complicaciones en el ingreso ($p < 0,001$), fundamentalmente hemorragias ($p < 0,04$). Existieron diferencias en el número de exitus en el grupo I en el ingreso ($p < 0,011$) y en el seguimiento a 24 meses ($p < 0,013$).

Conclusiones: El cálculo del filtrado glomerular en pacientes con creatinina normal que ingresan por SCA permite seleccionar pacientes con coronariopatía más severa, mayor porcentaje de complicaciones en el ingreso y peor evolución a corto y medio plazo. Es necesario identificar estos pacientes para realizar en ellos un abordaje terapéutico más selectivo.

P1156. SIGNIFICADO PRONÓSTICO DE UNA PRUEBA DE ESFUERZO NEGATIVA EN EL CONTEXTO DE UNA UNIDAD DE DOLOR TORÁCICO DE UN SERVICIO DE URGENCIAS

Lidia Carballeira Pol, Fco. Javier Borrás Pérez, J. Ricardo Serra Grima, Chi Hion Li Li, Alberto Durán Cambrá, Marta de Antonio Ferrer, Ana Belén Méndez Fernández, Montserrat Cardona Ollé, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Antecedentes: Tras la evaluación clínica, electrocardiográfica y analítica inicial los enfermos con dolor torácico (DT) sin positividad de troponinas (TN) ni cambios en ECG seriados (ECGN) se estratifican frecuentemente en los servicios de Urgencias mediante la realización de una ergometría (ERGO). Los pacientes con ERGO negativa son dados de alta como pacientes de bajo riesgo de cardiopatía isquémica (IC).

Objetivos: Analizar la evolución clínica de los pacientes atendidos por DT, TN y ECGN con ERGO negativa.

Metodología: Seguimiento clínico y telefónico mínimo de 6 meses de todos los pacientes que consultaron a Urgencias por DT y fueron dados de alta tras una ERGO negativa en el año 2005-06.

Resultados: Entre el 9-2005 y el 8-2006 se solicitaron desde Urgencias 280 ERGO por el diagnóstico de DT. De ellas 214 fueron negativas: 138 hombres y 76 mujeres, con una edad media de 60 ± 12 años, frecuencia cardiaca alcanzada de 146 ± 24 lpm y reserva coronaria explorada de 91 ± 13 %. Se hizo seguimiento de 204 de los 214 pacientes con ERGO negativa (95%) durante una media de 16 ± 8 meses. La mortalidad fue de un 2,3%, ninguna debida a IC (4 neoplasias y 1 disección aórtica). En 15 pacientes fue diagnosticado durante el seguimiento un síndrome coronario agudo (SCA) (7,4%) con 9 procedimientos de revascularización. El intervalo medio ergometría-SCA fue de 230 días (6-490). En el análisis actuarial la incidencia de SCA era del 3% a los 6 meses y del 6% al año. El único factor pronóstico de SCA fue el antecedente previo de IC. En los pacientes sin antecedentes de IC el riesgo de SCA era de un 2% anual, elevándose a un 10% en caso de antecedentes positivos de IC.

Conclusiones: El resultado negativo de una ERGO realizada tras un ingreso en el servicio de Urgencias por DT es marcador de bajo riesgo, pero la incidencia anual de SCA se eleva a un 10% en caso de antecedentes previos de IC.

P1157. FACTORES PREDICTORES DE MORTALIDAD A LARGO PLAZO EN EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO SIN ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST (SCASEST)

Iria Andrea González García, Cristina Tapia Ballesteros, Carolina Hernández Luis, Ramón Andión Ogando, Ignacio Amat Santos, M. Gracia Sandín Fuentes, Itziar Gómez Salvador, José Alberto San Román Calvar, Servicio de Cardiología del Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

Introducción: Actualmente la estrategia invasiva es de elección en el SCASEST de alto riesgo. A pesar de ello, estos pacientes (P) siguen presentando una elevada morbimortalidad. El objetivo de este estudio es analizar qué variables son útiles para establecer su pronóstico a largo plazo.

Métodos: Se analizaron 245 P con SCASEST de riesgo ingresados en nuestra Unidad Coronaria de forma consecutiva y sometidos a cateterismo cardiaco de ago/06 a jul/07. Se analizó el perfil clínico, la evolución hospitalaria y marcadores bioquímicos y su relación con la mortalidad tras el alta.

Resultados: Características basales: edad 67 ± 11 a, varones 182 p (76%), diabetes 63 p (26%), HTA 151 p (63%), fumador 62 p (26%), dislipemia 125 p (52%), antecedentes de C. isquémica 71 p (29%), 33 p de arteriopatía periférica (14%) y 19 p insuf renal (7,8%). Al ingreso, 120 p (49%) presentaban TIMI Risk ≥ 4 y 22 p (9%) Killip III-IV. Se realizó ICP en 177 p (74%) y revascularización en 29 p (12%). Se evidenció enfermedad de tronco izquierdo en 54 p (22%). Presentaron complicaciones hemorrágicas 19 p (8%) y 47 p (19%) presentaron evento cardiaco tras ICP. La mortalidad intrahospitalaria fue del 6% y 7,4% en seguimiento (349 ± 105 DE). Las variables asociadas con la mortalidad a largo plazo fueron: edad (74 vs 66 as, $p = 0,01$), antecedentes de arteriopatía (33 vs 12%, $p = 0,04$), killip elevado al ingreso (33 vs 11%, $p = 0,025$), menor hematocrito (34 vs 40, $p < 0,001$), mayor proteína C reactiva (72 vs 34 mg/l, $p = 0,023$), mayores niveles de homocisteína (13,8 vs 9,9, $p = 0,032$) y menor filtrado glomerular (56 vs 80 ml/min, $p = 0,012$). La presencia de eventos en el ingreso no se relacionó con mayor mortalidad tras el alta.

Conclusiones: Tras un SCASEST de alto riesgo, el perfil clínico y la determinación de ciertos marcadores bioquímicos durante el ingreso pueden ayudar a identificar a aquellos P con peor pronóstico a largo plazo.

P1158. PERFIL CLÍNICO Y PRONÓSTICO DE LOS PACIENTES QUE DESARROLLAN INSUFICIENCIA CARDIACA EN EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO CON ELEVACIÓN DEL ST

M. Gracia Sandín Fuentes, Carolina Hernández Luis, Ramón Andión Ogando, Cristina Tapia Ballesteros, Ignacio Amat Santos, Itziar Gómez Salvador, Federico Gimeno de Carlos, José Alberto San Román Calvar, Servicio de Cardiología del Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

Introducción: El desarrollo de insuficiencia cardiaca (IC) durante el ingreso es predictor de mal pronóstico en el SCA. El objetivo es analizar el perfil clínico y pronóstico de los pacientes (P) con SCASEST que desarrollan IC durante la hospitalización.

Métodos: Hemos analizado 558p con SCASEST en Killip I al ingreso. Se han analizado los predictores de evolución a Killip II-IV.

Resultados: Desarrollaron Killip II-IV 103p (18%), cuyas características basales fueron: edad (65 ± 13), hombres 78p (76%), diabéticos 23p (22%). Recibieron ACTP1^a 19p (18%), ACTP postfibrinólisis 44p (43%), ACTP rescate 23p (22%), ACTP tardía 17p (16%). Presentaban infarto anterior 62p (60%). En el 65% de los P el tiempo dolor-fibrinolítico fue superior a > 180 min. Precisarón balón de contrapulsación 12 (12%), diálisis 3 (3%) y ventilación mecánica 7p (7%). Al comparar estos P con los que mantuvieron Killip I máximo se detectó una mayor incidencia de reinfartos (12p [11%] vs 17p [4%]; $p = 0,001$), nueva revascularización (5p [5%] vs 0p [0%]; $p < 0,001$), mayor mortalidad hospitalaria (15p [15%] vs 2p [0,4%]; $p < 0,001$), sin embargo no se detectó mayor tasa de acontecimientos adversos (angor, reinfarto, necesidad de nueva revascularización) en el seguimiento a largo plazo (9p [21%] vs 37p [17%]; $p = 0,2$). En el análisis multivariante fueron predictores independientes de desarrollo de IC: la edad > 70: OR 1,84 (IC95% 1,13-2,99), infarto de localización anterior OR 2,45 (IC95% 1,52-3,9), frecuencia cardiaca al ingreso OR 1,014 (IC95% 1-1,028) y CPK pico > 1.000 OR 2,71 (IC95% 1,47-5,01).

Conclusiones: Las variables clínicas nos permiten identificar a los P con SCASEST tratado de forma invasiva que desarrollarán IC en la fase hospitalaria. El desarrollo de IC se relaciona con una mayor mortalidad en la fase aguda, aunque no empeora el pronóstico a largo plazo.

P1159. PERFIL CLÍNICO Y PREDICTORES DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO QUE HAN PRECISADO BALÓN DE CONTRAPULSACIÓN

Eduardo Zatarain Nicolás, Carolina Hernández Luis, Maribel Alvarado Montes de Oca, Iria Carlota Duro Aguado, Cristina Tapia Ballesteros, Federico Gimeno de Carlos, Itziar Gómez Salvador, José Alberto San Román Calvar, Hospital Clínico Universitario, Valladolid, y Servicio de Cardiología del Instituto de Ciencias del Corazón (ICICOR), Valladolid.

Antecedentes: El balón de contrapulsación intraaórtico (BCIAo) es una herramienta de soporte hemodinámico ampliamente utilizada en el SCA, sin embargo hay pocos trabajos que evalúen su uso. Nuestro objetivo es analizar el perfil clínico y los predictores de mortalidad a 30 días en pacientes (P) con SCA que precisan BCIAo.

Métodos: Análisis de 127 P consecutivos con SCA que precisaron BCIAo.

Resultados: El 71,7% de los P ingresó con síndrome con elevación de ST, en el 93% se realizó cateterismo izquierdo, el 82% sufrieron algún tipo de revascularización, killip 4 al ingreso se observó en el 40%, la indicación de implante de BCIAo fue: shock cardiogénico 50%; asistencia perirrevascularización 30%; angina refractaria 3%; arritmias ventriculares 2% y complicación mecánica 14,2%. El tiempo medio de asistencia fue $3,12 \pm 1,96$ días. Presentaron complicaciones vasculares el 8% de los P, hemorragias el 5,5%, trombopenia durante BCIAo el 18% y desarrollo de Insuficiencia renal grave durante la asistencia el 23%. La mortalidad hospitalaria fue del 52%. El análisis multivariante se resume en la tabla.

Análisis multivariante	OR	IC95%	p
Desarrollo insuficiencia renal	3,88	(1,1-8,77)	0,001
Ventilación mecánica	2,71	(1,22-6,02)	0,014

Conclusiones: Los pacientes que precisan BCIAo en contexto de SCA presentan una elevada mortalidad influida no por las complicaciones propias de la asistencia si no por la situación clínica del paciente. La insuficiencia renal y la necesidad de ventilación mecánica se han identificado como predictores independientes de mortalidad.

P1160. RIESGO HEMORRÁGICO EN PACIENTES CON NECESIDAD DE DOBLE ANTIAGREGACIÓN Y ANTICOAGULACIÓN

Alberto Giráldez Valpuesta, Sergio Gamaza Chulián, Verónica Escolar Camas, Alejandro Gutiérrez Barrios, Jorge Gallego Peris, Francisco Javier Camacho Jurado, Daniel Bartolomé Mateos, Rafael Vázquez García, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Objetivos: Determinar el riesgo de hemorragia, en una población de pacientes con implantación de *stent* coronario y necesidad de anticoagulación por otra patología concomitante.

Métodos: De los 91 pacientes incluidos en el estudio (edad $69,31 \pm 8,33$ años, 59,3% varones), 3 pacientes se perdieron. De los restantes, y durante un seguimiento de 12,45 meses, un total de 16 pacientes (18,2%) presentaron al menos una hemorragia significativa durante el seguimiento. Se calcula mediante análisis univariante y multivariante, las variables asociadas a un mayor riesgo de hemorragia en estos pacientes de riesgo.

Resultados: Un 18,2% de los pacientes presentaron al menos un episodio hemorrágico significativo, de las cuales un 37,5% precisó ingreso o transfusión sanguínea. Se analizan las diferentes características de los pacientes, sin que haya diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la combinación de antiagregantes y anticoagulantes. La única variable estadísticamente significativa fue el antecedente del paciente de hemorragia digestiva (con una OR de 9), independientemente del tratamiento empleado, y una tendencia a mayor incidencia de hemorragia en pacientes hipertensos, ancianos y sometidos a triple terapia sin ser estadísticamente significativos.

Conclusiones: El riesgo de eventos hemorrágicos se multiplica por 9 en pacientes con antecedentes de hemorragia digestiva, y con una mayor tendencia al sangrado en hipertensos, sujetos de más de 75 años y con tratamiento antiagregante y anticoagulante intenso, si bien tenemos la limitación del bajo número de eventos en este estudio.

P1161. LA RELACIÓN DIRECTA DE URGENCIAS EXTRAHOSPITALARIAS CON HEMODINÁMICA ACORTA LOS TIEMPOS DE REVASCULARIZACIÓN PRIMARIA

Virgilio Martínez Mateo, Sonia Bartolomé Mateos, Tomás Cantón Rubio, Esther Lázaro Fernández, Fernando Pajín Valbuena, Ana M. García de Castro, Luis Rodríguez Padial, José Moreu Burgos, Hospital Virgen de la Salud, Toledo.

Introducción: El tratamiento de elección para el Síndrome Coronario Agudo Con Elevación del ST (SCACEST) es el intervencionismo coronario percutáneo (ICP) siempre que se realice dentro de los primeros 90 minutos desde el contacto sanitario. En nuestro centro hemos iniciado de forma preliminar un programa de traslado directo de estos pacientes a la sala de hemodinámica desde el servicio de transporte urgente (112) con el fin de eliminar tiempos de retraso. Presentamos los tiempos reales de esta nueva estrategia.

Métodos: Analizamos de forma retrospectiva los tiempos de actuación y datos clínicos de los pacientes pertenecientes a nuestra área de salud que fueron sometidos a ICP primario durante el año 2008 (inicio del programa preliminar).

Resultados: Se realizaron 121 angioplastias primarias. 24 pacientes fueron derivados a la sala de hemodinámica directamente desde el 112, 62 acudieron directamente a urgencias y 35 fueron derivados a éste por el 112. El 91%, 74% y 83% de los pacientes de cada grupo fueron varones; la edad media en cada grupo fue $62,3 \pm 10,7$ años, $65,0 \pm 14,3$ años y $64,7 \pm 12,6$ años respectivamente ($p > 0,05$). La mediana del tiempo de isquemia fue significativamente menor (180 min, rango 120-360 min) en los pacientes derivados a hemodinámica desde el 112 que en los que fueron derivados desde el servicio de urgencias [240 min (rango 36-1020) en los que acudieron directamente a urgencias y 225 min (rango 30-600) en los que fueron derivados a urgencias por el 112]. El tiempo puerta-balón en estos dos últimos grupos fue 60 min (rangos de 15-300 min y 20-270 min respectivamente).

Conclusión: Nuestro programa preliminar para el traslado directo de pacientes con SCACEST a la sala de hemodinámica desde el 112 elimina el tiempo de retraso puerta-balón, con un menor tiempo de isquemia, lo que apoya su implementación de forma rutinaria.

P1162. PERFIL CLÍNICO Y PRONÓSTICO DEL PACIENTE JOVEN CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO Y ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST

Cristina Tapia Ballesteros, Carolina Hernández Luis, M. Gracia Sandín Fuentes, Ignacio Amat Santos, Ramón Andión Ogando, Maribel Alvarado Montes de Oca, José Miguel Vegas Valle, José Alberto San Román Calvar, Servicio de Cardiología del Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

Introducción: Las guías, tanto europeas como españolas, definen claramente el tratamiento del SCAEST. Sin embargo, están basadas en estudios clínicos donde los pacientes (p) jóvenes están poco representados. Hemos analizado las características demográficas y clínicas en p jóvenes (mujer < 55 y varón < 45 años) que cursan con esta patología.

Métodos: Se han analizado 845 p consecutivos en nuestra Unidad Coronaria con SCAEST tratados de forma invasiva (angioplastia primaria, tardía, rutinaria, postfibrinólisis).

Resultados: Los jóvenes presentaron menos HTA (16% vs 48%, $p < 0,001$); diabetes mellitus (8% vs 23%, $p = 0,004$) y dislipemia (28% vs 40%, $p = 0,042$), sin embargo, predominan el sexo femenino (30% vs 19% $p = 0,018$) y los antecedentes familiares de cardiopatía isquémica (37% vs 16%, $p < 0,001$). No encontramos diferencias en el tiempo de retraso dolor-terapia de reperusión ni en la presencia de infarto anterolateral extenso pero el p joven tuvo una mejor evolución clínica con menos desarrollo de killip 3-4 (10% vs 24%, $p = 0,005$) e insuficiencia renal (1% vs 10%, $p = 0,016$). Las complicaciones vasculares y hemorrágicas fueron similares en ambos grupos aunque se utilizaron más anti IIb/IIIa en los jóvenes (40% vs 27%, $p = 0,019$). En ellos la enfermedad coronaria fue menos compleja (monovaso: 75% vs 44%, $p < 0,001$) tuvieron menor afectación del tronco coronario izquierdo (1% vs 8%, $p = 0,042$) y mayor tasa de revascularización percutánea completa (83% vs 66%, $p = 0,005$). La mortalidad hospitalaria también fue menor (4% vs 12%, $p = 0,052$). No se detectaron diferencias en el tratamiento médico al alta.

Conclusiones: A pesar de acudir al hospital con el mismo retraso, cursar con la misma tasa de infartos extensos y recibir el mismo tratamiento invasivo, el p joven presenta menos complicaciones y menor mortalidad hospitalaria.

Miscelánea

P1163. ¿ES POSIBLE MEJORAR LA CALIDAD DE LAS ALTAS DE UN SERVICIO DE CARDIOLOGÍA?

M. Dolores Viles Beltrán, Antonio Miñano Oyarzábal, M. Isabel Hernández Martín, Clara Bergua Martínez, Juan Manuel Casanova Sandoval, Iris de la Puerta, Manel Piqué Gilart, Fernando Worner Diz, Servicio de Cardiología del Hospital Arnau de Vilanova, Valencia.

Antecedentes: La calidad de las altas de un servicio de cardiología es primordial para el seguimiento del paciente por parte del médico de familia y establecer así las bases de la prevención secundaria en cardiopatía isquémica.

Objetivo: Mejorar la calidad de la información de las altas hospitalarias.

Métodos: La herramienta de trabajo es el informe de alta. Se consideró imprescindible la presencia en el alta de un síndrome coronario agudo (SCA) de 26 indicadores de calidad predefinidos. Estudiamos el cumplimiento de cada uno de estos parámetros en un primer análisis del año 2004. Se comunicaron los resultados a los facultativos y se difundieron unos "recordatorios" con la finalidad de mejorar la calidad y corregir errores. Se ha realizado otro corte comparando los resultados del año 2007 con el 2004.

Resultados: Se revisaron 195 y 204 informes (50,4 % y 50,7 % de los SCA) de los años 2004 y 2007, respectivamente. Se observó una mejoría en 22 de los 26 indicadores (85 %). La mejoría relativa global en el conjunto de los 26 parámetros ha sido del 46 %. Los parámetros más relevantes fueron: 1) Correcta descripción del ECG inicial (79 % vs 99 %; $p < 0,001$). 2) Descripción de la función ventricular y de la contractilidad segmentaria (83 % vs 93 %; $p < 0,025$). 3) Incremento de la prescripción de estatinas (69 % vs 93 %; $p < 0,001$), y de betabloqueantes (BB) (72 % vs 87 %; $p < 0,01$). 4) Justificación de la no administración de la dosis objetivo de BB, IECAs o estatinas (29 % vs 53 %; $p < 0,001$). 5) Correcta descripción de las recomendaciones higiénico-dietéticas (36 % vs 89 %; $p < 0,001$).

Conclusiones: La elaboración y la difusión de unas sencillas medidas de actuación permiten mejorar la calidad del informe de alta y mejorar la información del médico de familia. Es probable que ello redunde en la mejoría de la prevención secundaria de la enfermedad coronaria.

P1164. DIAGNÓSTICO GENÉTICO DEL RIESGO DE REESTENOSIS CORONARIA MEDIANTE GENOTIPADO DEL GEN DE LA CICLINA B1 Y PAPEL DEL FACTOR DE TRANSCRIPCIÓN NF-Y

Carlos Silvestre Roig, Patricia Fernández, Javier Chaves Martínez, Gianluigi Condorelli, Carlo Briguori, Rosa Viana, Vicente Andrés García, Instituto de Biomedicina (CSIC), Valencia, Fundación para la Investigación del Hospital Clínico Universitario, Valencia, CIBER de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas CIBERDEM e Instituto Ricovero e Cura a Caratte Scientifico Multimedicina, Milán, Italia.

Antecedentes y objetivos: En este estudio hemos analizado polimorfismos de base única (SNP) en genes reguladores del ciclo celular como posibles marcadores genéticos del riesgo de sufrir reestenosis tras implantación de *stent* coronario, una enfermedad hiperproliferativa.

Métodos: SNPlex para genotipado de pacientes sometidos a angioplastia y con seguimiento angiográfico a los 9-12 meses post-intervención ($n = 284$). Análisis estadístico mediante SNPstat y SPSS. Análisis funcionales mediante EMSA y ensayos de actividad transcripcional con genes reportero luciferasa. Inmunotinción en carótida de rata, control y sometida a angioplastia.

Resultados: El alelo T del SNP rs350099 (-957T) localizado en el promotor del gen de ciclina B1 -un regulador positivo del ciclo celular- está asociado con mayor riesgo de sufrir reestenosis post-angioplastia (TT vs CC + TC, OR = 1,74, IC95 % = 1,06-1,74, $p < 0,028$). El análisis funcional muestra que, respecto al alelo -957C, la variante génica -957T genera un sitio de unión del factor de transcripción NF-Y, cuya actividad es esencial para la inducción de la ciclina B1, así como una mayor actividad transcripcional asociada a esta secuencia. Además, la expresión de ciclina B1 y NF-Y aumenta durante el desarrollo de la lesión neointima en un modelo de angioplastia en arteria carótida de rata, colocalizando ambas proteínas en zonas con actividad proliferativa.

Conclusiones: Nuestros resultados sugieren que individuos homocigotos para la variante alélica T del SNP rs350099 localizada en el promotor de la ciclina B1 tienen mayor riesgo de reestenosis tras implantación de *stent* coronario comparado con individuos CC o CT, posiblemente debido a una expresión aumentada de la ciclina B1 como consecuencia de mayor actividad del factor de transcripción NF-Y. Estudios en curso permitirán valorar rigurosamente el potencial diagnóstico y terapéutico de estos hallazgos.

P1165. ESTUDIO DE LA FIGURA DEL CARDIÓLOGO CLÍNICO EN ANDALUCÍA

Jaime Nevado Portero, Pablo Cristobo Sáinz, José E. López Haldón, Gonzalo Barón y Esquivias, Federico Gómez Pulido, Ángel Martínez Martínez, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Antecedentes: La excesiva fragmentación de la cardiología podría hacer que la actividad clínica del cardiólogo (Cr) llegara a ser reemplazada por otras especialidades. Deben desarrollarse modos de revalorización del cardiólogo clínico (CC) para lograr que esta opción sea más competitiva.

Objetivo: Estudiar el papel del CC.

Métodos: Mediante encuestas se recoge la opinión de 166 Cr, 38 residentes de cardiología (Rs) y 87 de facultativos de otras especialidades (Oe) de Andalucía.

Resultados: Dentro del grupo de Cr, las competencias más valoradas (sobre 10) para un CC son la capacitación para la indicación e interpretación de pruebas ($9,1 \pm 1,2$) y de comunicación con otros cardiólogos ($8,9 \pm 1,2$). Las menos, el conocimiento sobre gestión ($5,9 \pm 2,1$) y epidemiología ($7,2 \pm 1,9$). El mayor acuerdo se alcanzó en la necesidad que la Sociedad Andaluza incentive la clínica ($8,7 \pm 1,4$) y el menor sobre el apoyo del Sistema Sanitario ($2,9 \pm 2,7$). El mayor reconocimiento social es para el hemodinamista ($8,7 \pm 1,1$) y el menor para el especialista en imagen ($7,4 \pm 1,7$). En cuanto al tiempo de rotaciones de los Rs la opinión es aumentar las clínicas (65 %) y de imagen (47 %), manteniendo hemodinámica y electrofisiología (72 %). Más del 50 % desconoce documentos como la declaración de Madrid. Los Rs opinan que el mayor grado de competencia lo habrán adquirido en clínica ($8,4 \pm 0,7$) y el menor en nuevas técnicas de imagen ($5,6 \pm 3,2$). La mayoría quieren dedicarse a la clínica (42 %) y a hemodinámica (32 %). La mayor tendencia es a aumentar la rotación de imagen (47 %) y de clínica (45 %). En cuanto a Oe (65 % MI) existe acuerdo que el papel del CC puede ser desempeñado por otras especialidades ($6,7 \pm 2,5$) e incluso realizar ecocardiografías ($6,1 \pm 2,4$).

Conclusiones: Es necesario potenciar la figura del CC, aumentar las rotaciones clínicas y de imagen y conocer que otras especialidades pueden estar asumiendo el papel del CC e incluso técnicas como la ecocardiografía.

P1166. UTILIZACIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS HOSPITALARIOS EN EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

Antonio Sarría Santamera, M.^a Auxiliadora Martín Martínez, Matilde Palma Ruiz, Rocío Carmona Alférez, Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Instituto de Salud Carlos III, Madrid.

Objetivo: Analizar la utilización de servicios sanitarios hospitalarios de los pacientes con IAM y describir la utilización de procedimientos asociados a la patología coronaria según la zona de residencia.

Métodos: Estudio transversal con dos unidades de análisis: pacientes dados de alta por IAM y zona de residencia de los pacientes. Se utilizó el CMBD de la Comunidad de Madrid (CM) de 2001. Se incluyeron pacientes con diagnóstico principal de IAM codificado según la CIE-9-MC. Se desarrollaron modelos estadísticos con variables sociodemográficas (edad, sexo y lugar de residencia), de estado de salud y características estructurales y de manejo asistencial del IAM en los centros hospitalarios. Los modelos se ajustaron por edad, sexo y comorbilidad. Los resultados se presentan en Odds Ratio e IC95 %.

Resultados: El uso de procedimientos invasivos se asoció a la disponibilidad poblacional de unidades de hemodinámica, pero no se observó asociación con la oferta de cardiólogos ni con las tasas de altas hospitalarias por IAM. Las áreas atendidas por varios proveedores de estos servicios presentaban un incremento adicional de la tasa de cateterismos de 1.27 por 1.000 habitantes ($p = 0,0006$). En la CM, la zona geográfica con mayor probabilidad de recibir un cateterismo o una intervención coronaria percutánea (ICP) en un ingreso por IAM fue la ciudad de Madrid, y la de menor, la corona Este. El factor que más influyó en la probabilidad de recibir estos procedimientos ajustando por sexo, edad y comorbilidad fue ser dado de alta en un hospital con disponibilidad de cardiología intervencionista: ORcateterismo = 6,5 (3,9-9,2) y ORICP = 18,7 (9,9-35,1).

Conclusiones: La disponibilidad de procedimientos relacionados con patología coronaria parece independiente de la situación clínica de los pacientes. Sería de interés investigar si la mayor o menor utilización de estos procedimientos se asocia con diferencias en términos de mortalidad.

Prevención y rehabilitación

P1167. ¿USAMOS ADECUADAMENTE LA ASPIRINA EN NUESTROS DIABÉTICOS?

Carmen Ferrando López, Carme Claramunt Romero, Ana Dosio Revena, Gemma Pozuelo García, Pilar Foz Cuéllar, Instituto Catalán de Salud, Barcelona.

Objetivos: Valorar la prescripción de antiagregantes en prevención primaria y secundaria en nuestra población diabética.

Material y métodos: Tipo de estudio: estudio descriptivo transversal. Ámbito de estudio: ABS docente y rural. Sujetos: adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 durante el año 2008. Mediciones: sexo y edad de la población, existencia de tratamiento antiagregante y tipo de prevención.

Resultados: Se estudiaron 572 pacientes con una edad media de 69 años (56,8% hombres). El 51,9% de los diabéticos estudiados tenían prescrito el antiagregante y de éstos el 38,43 en prevención secundaria (27,55% cardiopatía, 8,84% cerebrovascular y 2% arteriopatía).

Conclusiones: El uso de AAS se ha recomendado en prevención primaria y secundaria de la enfermedad cardiovascular en los pacientes diabéticos. Más de la mitad de los pacientes toman AAS y el 61,57% en prevención primaria. El consumo de aspirina en nuestros pacientes ha aumentado después de los últimos estudios que nos empujaban a prescribirla en todo paciente diabético mayor de 40 años o con factores de riesgo adicionales. Los dos últimos meta-análisis publicados, realizados en Europa y Japón nos hacen cambiar el sentido de la prescripción. Todavía nos fijamos en el modelo americano (ADA) cuando en España tenemos una prevalencia más baja de eventos cardiovasculares. No existe evidencia suficiente para recomendar la AAS a todos nuestros diabéticos y su indicación debería realizarse valorando el riesgo cardiovascular.

P1168. VARIABLES ANTROPOMÉTRICAS Y SOMATOTIPO DE PACIENTES QUE INICIAN UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDIACA POSTINFARTO

José Javier Gómez Barrado, Ángel Martín Castellanos, Víctor Abelló Giraldo, Francisco Javier Barca Durán, Juan Pedro Fuentes García, César Díaz Casasola, Virginia Mostazo Floriano, Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres, Universidad de Extremadura, Badajoz, y Centro Andaluz de Medicina del Deporte, Granada.

Introducción: La Rehabilitación Cardíaca (RC), tiene una implantación mínima en los hospitales españoles. Los beneficios del ejercicio físico sobre la composición corporal y en la prevención cardiovascular parecen claros, sin embargo los programas de RC son reducidos y las referencias de perfil antropométrico y de somatotipo son casi inexistentes. El objetivo de este estudio era describir las características antropométricas y obtener variables de composición corporal relacionadas con el riesgo cardio-vascular (RCV), en pacientes que han sufrido un infarto de miocardio (IM) y entraban en un programa de RC en fase II, basado en el juego de tenis.

Métodos: 47 varones postinfartados, de una edad media de 53,9 ± 9 años, completaron el estudio en la fase I hospitalaria. Peso, talla, circunferencia de cintura (CC), circunferencia de cadera, brazo y pantorrilla, diámetros óseos, y pliegues cutáneos fueron medidos. Se calcularon el Índice de Masa Corporal (IMC), el Índice Cintura Cadera (ICC), el Sumatorio de 8 pliegues ($\Sigma 8$) y el somatotipo, y se estimó el % de Grasa Corporal (%GC).

Resultados: Tras realizar el análisis, se reflejaron los siguientes datos: Peso (80,8 ± 15 kg), Talla (168,6 ± 7 cm), IMC (28,3 ± 4,3 kg/m²; ≥ 30 en el 27,6%), CC (101,1 ± 26,5; > 102 cm en 27,6%; > 94 cm en 57,3%), ICC (0,99 ± 0,1; > de 0,90 en el 89,3%), $\Sigma 8$ (128,4 ± 36,1 mm); %GC (26,7 ± 5; > 25% en 63,8%), endomorfia (4,6 ± 1,47), mesomorfia (5,7 ± 1,46) y ectomorfia (0,8 ± 0,92).

Conclusiones: Los pacientes que han sufrido un IM presentan variables antropométricas de mayor RCV, la CC > de 94 cm., el %GC > 25 y el ICC > de 0,90 son las variables de riesgo detectadas en el 57,3%, 63,8% y 89,3% de los sujetos respectivamente. El somatotipo es mesomorfo endomórfico representando una alta robustez músculo-esquelética, moderada-elevada adiposidad y muy baja linealidad. Las medidas preventivas deben ir encaminadas a modificar las variables antropométricas de mayor RCV y diferenciar el somatotipo.

P1169. LOS ÍNDICES DE PRESCRIPCIÓN DE IBPS SON ALTOS EN PACIENTES CON DOBLE ANTIAGREGACIÓN, INDEPENDIENTEMENTE DE LA PRESENCIA O AUSENCIA DE FACTORES DE RIESGO

Rubén Casado Arroyo, Mónica Polo Tomás, Alfonso del Río Ligorit, Ángel Lanás, Servicio de Cardiología y Servicio Digestivo del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza.

Introducción: La doble antiagregación potencia el riesgo de hemorragia gastrointestinal (GI) más allá del riesgo observado con agentes individuales en pacientes cardiovasculares. Los inhibidores de bomba de protones (IBPs) reducen el riesgo de hemorragia digestiva alta (HDA) en los pacientes de alto riesgo. No existe ningún estudio que haya determinado si la terapia preventiva GI se prescribe correctamente en la práctica clínica cardiovascular.

Métodos: Estudio transversal retrospectivo de registros médicos. Fueron elegidos los pacientes hospitalizados por ICPs en 2006 y 2007. Se obtuvieron datos de: (1) demográficos; (2) medicación; (3) motivo del uso de IBPs; (4) factores de riesgo para HDA (edad ≥ 70; antecedentes de ulcera péptica; uso concomitante de acenocumarol, corticoides ≥ 10 mg o AINEs diarios). Se calcularon *odds ratios* mediante el test chi-cuadrado.

Resultados: Se incluyeron 559 pacientes en el estudio. Al ingreso 28,8% tomaban IBPs y el 47,9% ya tomaba tratamiento antiplaquetario. 48,5% se encontraban en alto riesgo de HDA (41,7% > 70 años); 34% de estos pacientes de alto riesgo tomaban IBPs al ingreso. Entre los pacientes de alto riesgo que no fueron ingresados tomando IBPs, la oportunidad para comenzar el tratamiento se perdió en 45 pacientes. Los índices de tratamiento con IBPs al alta fueron diferentes en pacientes sin factores de riesgo (73,2%), 1 (77,0%) o más de un factor de riesgo (88,9%) (p = 0,044).

Conclusiones: La prescripción de IBPs es alta en nuestro centro. A pesar de ello, a casi un cuarto de los pacientes de alto riesgo no se les prescribió IBPs junto al tratamiento con antiagregante. Se necesitan implementar esfuerzos futuros para mejorar aún más los índices de estrategias preventivas GI en la población de alto riesgo y realizar estudios futuros para evaluar el impacto GI y CV de estas estrategias en los pacientes de alto y bajo riesgo.

P1170. VALOR PRONÓSTICO DE LA PRESIÓN DEL PULSO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA SOMETIDOS A VALORACIÓN CARDIOLÓGICA PREVIO AL TRASPLANTE RENAL

Rafael Peñafiel Burkhardt, Luz Divina Muñoz Jiménez, Edmundo Chaffanel Peláez, Blanca Luque Aguirre, Manuel de Mora Martín, Dolores Burgos, Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Introducción: La Presión del pulso (pp) superior a 65 mm Hg y la frecuencia cardíaca mayor de 70 lpm en sujetos de entre 30 a 65 años son predictores de mortalidad.

Material y método: Estudio observacional en 61 pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a valoración cardiológica previa al trasplante renal. Se recogieron variables demográficas en cuanto a la edad y sexo, variables clínicas con antecedentes cardiológicos y factores de riesgo cardiovascular y seguimiento a un año tras el trasplante renal: eventos cardíaco, cerebrovasculares y renales. Se tomaron puntos de corte para la presión del pulso (> 65 mmHg) y la frecuencia cardíaca (> 70 lpm) de los pacientes en consulta y se analizó la asociación con eventos durante el seguimiento mediante el test chi-cuadrado.

Resultados: De la muestra de 61 pacientes existía pocos casos con cardiopatía previa siendo la fibrilación auricular poco frecuente (15,5%). Durante el seguimiento postrasplante existieron eventos cardíacos en el 15,9% de los pacientes, 27% de eventos renales y ningún evento cerebrovascular. No existían diferencias significativas en los tratamientos prescritos durante el seguimiento (p > 0,05). En el rango de edad de 35 a 65 años la presión del pulso > 65 mmHg se asoció de forma estadísticamente significativa a mayor frecuencia de evento cardiológicos durante el año de seguimiento (30,4% vs 5% p = 0,03). Dicha asociación no existió con eventos neurológicos o nefrológico (p > 0,05). Con respecto a la frecuencia cardíaca no existieron diferencias significativas entre más de 70 lpm y eventos cardiovasculares o renales al año del trasplante (p > 0,05).

Conclusión: La presión del pulso es una medida que se asocia de forma significativa a eventos cardiovasculares durante el seguimiento de pacientes tras un trasplante renal. La frecuencia cardíaca no se asoció a mayor tasa de eventos en esta población aunque harán falta estudios con mayor muestra.

P1171. PREVALENCIA Y CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN UNA POBLACIÓN DE ALTO RIESGO: ESTUDIO PREVENT-ANDALUCÍA

Emilio González Cocina, Miguel A. Ulecia Martínez, Manuel José Lagares Carballo, Amador López Granados, Manuel de Mora Martín, Ángel Martínez Martínez, Eduardo Vázquez Ruiz de Castroviejo, Investigadores del estudio PREVENT-A, Grupo de Trabajo de Gestión Clínica y Calidad de la Sociedad Andaluza de Cardiología, Granada, Servicio de Cardiología del Hospital Costa del Sol, Marbella (Málaga), y Servicio de Cardiología del Hospital Clínico, Granada.

Antecedentes: Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de mortalidad en nuestro medio.

Objetivo: Conocer la prevalencia y el control de los factores de riesgo (FR) en una población con enfermedad vascular arteriosclerótica (EVA) documentada o alto riesgo de desarrollarla.

Método: Entre sep/08-enero/09, se incluyeron 1066 pacientes ≥ 45 años con enfermedad arteriosclerótica coronaria, cerebrovascular, nefropatía diabética o arteriopatía periférica o presentar \geq tres FR. Se obtuvieron datos sociodemográficos, laborales y nivel educacional. La edad media fue de $67,2 \pm 9,3$ y el 72,1 % varones.

Resultados: La prevalencia de los FR cardiovasculares fue: hipertensión (HTA) 97,6 %, dislipemia 96,9 %, diabetes 65,6 %, obesidad abdominal 47,4 %, tabaquismo 18,4 % historia familiar 14 % y glucemia basal alterada 8,1 %. Los pacientes incluidos seguían tratamiento antihipertensivo, antitrombótico, o hipolipemiente en el 97,93,5 y 87,9 %. La presión arterial, HbA1c y el cLDL estaban controlados según las recomendaciones para prevención secundaria en el 23,6, 56,1 y 50,9 % respectivamente. La diabetes presentaba mejor control en aquellos con estudios superiores ($p: 0,006$) y la dislipemia en el grupo de incapacidad laboral ($p: 0,03$) No hubo diferencias significativas en el control de los FR según el ámbito de residencia ni según la presencia/ausencia de EVA. Los pacientes diabéticos presentaban mejor control de la dislipemia que los no diabéticos ($p: 0,04$).

Conclusiones: En esta población de alto riesgo cardiovascular, el uso de fármacos recomendados en prevención secundaria fue adecuado. Sin embargo se observa un control inadecuado de los FR según las recomendaciones actuales, con alguna relación con factores educacionales.

P1172. ADAPTACIÓN LINGÜÍSTICA Y VALIDACIÓN DE UN CUESTIONARIO DISEÑADO PARA IDENTIFICAR EL SEDENTARISMO EN CONSULTA EXTERNA

Anna Puig Ribera, Oscar Peña Chimenís, Eulalia Durán Bellido, Toni Heras Tebar, Mercè Solà Gonfaus, Montserrat Romaguera Bosch, Manuel Sarmiento Cruz, Amanda Cid Cantanero, Universitat de Vic, Barcelona, Grup d' Exercici Físic i Salut de la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (CAMFIC) y Fundació de Atenció Primària (FAP).

Antecedentes y objetivos: El sedentarismo es un factor de riesgo responsable por sí mismo de un alto porcentaje de patología cardiovascular. Es un reto y una necesidad identificar los pacientes sedentarios en nuestra consulta. El "General Practice Physical Activity Questionnaire" (GPPAQ) está validado y adaptado para clasificar a pacientes en "inactivos" o "suficientemente activos". El presente estudio evalúa la fiabilidad y validez de su versión catalana (CGPPAQ) y española (EGPPAQ) ante la inexistencia de instrumentos similares validados en nuestro medio.

Métodos: Después de efectuar la traducción directa e inversa del GPPAQ, el CGPPAQ y el EGPPAQ se aplicaron a 102 pacientes de consulta externa de primaria e hipertensión, mayores de edad ($58 \text{ años} \pm 20$; 37 % hombres, 63 %) y sin ninguna enfermedad que les impidiera hacer actividad física (AF). La validez de constructo midió el grado de acuerdo de las traducciones y el Cuestionario Internacional de AF (IPAQ corto). La fiabilidad test-retest se evaluó aplicando de nuevo ambas versiones en un intervalo de 14 a 28 días.

Resultados: El CGPPAQ y el EGPPAQ mostraron un grado de acuerdo moderado con el IPAQ ($k = 0,42$, IC95 % $0,27-0,69$; $k = 0,49$, IC95 % $0,45-0,56$), clasificando correctamente entre "inactivos" y "suficientemente activos" a un 70 % y 60 % de los casos respectivamente. También mostraron una buena fiabilidad test-retest ($k = 0,63$, IC95 % $0,43-0,77$; $k = 0,67$, IC95 % $0,35-0,74$), coincidiendo en la clasificación de un 82 % y 72 % de los casos.

Conclusiones: El CGPPAQ y EGPPAQ son instrumentos válidos para identificar pacientes sedentarios que deberían recibir consejo de AF. Su incorporación a la historia clínica facilitaría este cribado y posterior seguimiento del nivel de AF de nuestros pacientes, mejorando la eficacia de los programas de promoción y prevención primaria.

P1173. LOS PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN CARDIACA MEJORAN LOS PARÁMETROS METABÓLICOS EN LOS PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO Y ENFERMEDAD CORONARIA

Ignacio Plaza Pérez, Carlos Escobar Cervantes, M^a Ángeles Zapata, Rosario Madero, Cristina Grande, Rose Plaza, Sara García, M L Rodríguez, Hospital Infanta Sofía, San Sebastián de los Reyes (Madrid), y Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Objetivo: Este estudio se realizó para determinar la eficacia de un programa de rehabilitación cardiaca y entrenamiento físico sobre los parámetros metabólicos y los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con síndrome metabólico y cardiopatía isquémica.

Métodos: En total se incluyeron 642 pacientes con enfermedad coronaria. De éstos, 171 (26,7 %) cumplían criterios de síndrome metabólico. Los parámetros clínicos, exámenes de laboratorio así como las pruebas de esfuerzo se realizaron al comenzar y al finalizar el programa, que tenía una duración aproximada de 2-3 meses.

Resultados: Excepto para el perímetro de la cintura, que no hubo diferencias significativas entre ambo grupos (pacientes con síndrome metabólico frente a pacientes sin síndrome metabólico), la presión arterial, el colesterol HDL, los triglicéridos así como la glucosa en ayunas mejoraron más en el grupo de pacientes con síndrome metabólico, todas las comparaciones, $p < 0,001$. Al final del estudio, en los pacientes con síndrome metabólico la capacidad funcional aumentó un 26,45 % ($p < 0,001$), con un ligero incremento del 1,25 % ($p = \text{NS}$) en el doble producto.

Conclusión: Los pacientes con síndrome metabólico que realizaron este programa de prevención secundaria mejoraron tanto el perfil de riesgo cardiovascular como la capacidad funcional.

P1174. DISEÑO DE UNA INTERVENCIÓN BASADA EN COACHING PARA PROMOVER LA ACTIVIDAD FÍSICA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD CORONARIA

Joan R. Gumá González, Nuria Casanovas Marba, Josefina Orús Puigvert, Eva Guillaumet Gasa, Laura Guillaumon Torán, Fernando Narro García, Jordi Puntí Sala, Gabriel Gusi Tragant, Servicio de Cardiología del Hospital de Sabadell e Institut Universitari Parc Taulí-UAB (Barcelona).

Antecedentes y objetivos: La actividad física (AF) es una piedra angular en la prevención de las enfermedades cardiovasculares. A pesar de la evidencia científica disponible y los esfuerzos realizados, persiste una discordancia importante entre la recomendación de las guías clínicas y el resultado de las encuestas en la población. Las estrategias para alcanzar la AF recomendada (≥ 600 MET-minutos/semana) abarcan desde el consejo breve, cuya eficacia es limitada, hasta las unidades de rehabilitación cardiaca, de muy escasa implantación en nuestro país. El coaching es un proceso de asistencia personalizada procedente del ámbito deportivo y empresarial. Es un método que complementa la información y la educación, estimulando en el cliente la conciencia, la responsabilidad y, sobretudo, la acción. Nosotros hemos desarrollado un modelo orientado al estilo de vida saludable para ser aplicado a pacientes con enfermedad coronaria (Coaching Cardiosaludable).

Métodos y resultados: Mediante una serie de entrevistas presenciales, telefónicas o por Internet se colabora con la persona para que pueda realizar de los cambios cognitivos previos a la modificación de los hábitos de salud (dieta, ejercicio, no fumar, controles y medicación). El objetivo del estudio es el diseño, implementación y evaluación de una intervención basada en coaching para promover la AF en pacientes con enfermedad coronaria. Se está llevando a cabo un ensayo clínico aleatorizado (FIS P108/90182) con 262 pacientes para comparar dicha intervención con la práctica habitual. El coaching es realizado durante 6 meses por personal de enfermería previamente entrenado con un curso teórico-vivencial específico de 30 horas. Se evaluará la eficacia y coste-eficacia de la intervención mediante cuestionario de AF (IPAQ), cuestionario de calidad de vida (SF-12) y prueba de esfuerzo (Protocolo de Bruce). El estudio finalizará en mayo de 2010.

P1175. ¿LOS PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA CRÓNICA CUMPLEN LOS OBJETIVOS RECOMENDADOS EN CUANTO AL CONTROL LIPÍDICO?

Albert Ariza Solé, Eva Bernal Labrador, José Carlos Sánchez Salado, Gemma Moreno Fernández, Silvia Serrano García, Carolina Bosch Carabante, Vicente Valle Tudela, Enric Esplugas Oliveras, Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona) y Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona).

Introducción: Varios estudios han mostrado el beneficio del control lipídico intensivo en pacientes con cardiopatía isquémica crónica (CIC). Pese a esto, diversas razones sociales y económicas limitan esta estrategia terapéutica en la práctica clínica habitual.

Objetivo: Comprobar la situación real del control del colesterol LDL (LDLc) en pacientes con CIC controlados en una consulta de Cardiología extrahospitalaria y documentar el incremento de pacientes que cumplen los objetivos terapéuticos (OT) recomendados (LDLc \leq 100 mg/dl o \leq 70 mg/dl en pacientes de alto riesgo) después de una intervención terapéutica (ITr).

Material y métodos: De septiembre 2007 a octubre 2008 se visitaron 148 pacientes consecutivos con CIC. Se recogieron características clínicas, analíticas y tratamientos. Se modificó o no el tratamiento para lograr los OT. 6 meses después se recogieron nuevamente perfil lipídico y tratamiento.

Resultados: Edad media: 66 años. 82% hombres. 51% hipertensos y 33% diabéticos. Cumplimiento terapéutico satisfactorio: 86%. En la 1ª visita, un 46% tenían LDLc \leq 100 mg/dl. Se cambió el tratamiento en un 47%. El % de pacientes tratados con estatinas aumentó de 89% a 96%. A los 6 meses, el LDLc fue \leq 100 mg/dl en un 68%. En pacientes de alto riesgo (diabetes mellitus o SCA en los 6 meses previos), el LDLc era \leq 70 mg/dl en 18% inicialmente y 23% después de la ITr. En malos cumplidores del tratamiento el LDLc fue \leq 100 mg/dl en 15% inicialmente y en 25% a los 6 meses. Se apreciaron efectos secundarios en 9 pacientes, que obligaron a modificar el tratamiento en 4 casos.

Conclusiones: Los pacientes de esta serie representan una población con notable carga de factores de riesgo y cardiopatía isquémica. Pese a un muy elevado porcentaje de tratamiento con estatinas, > 30% siguen sin cumplir los OT tras intervención terapéutica. El control metabólico es especialmente subóptimo en aquéllos con mal cumplimiento terapéutico.

P1176. EFECTOS DEL PHLEBODIUM DECUMANUM SOBRE LA RESPUESTA INFLAMATORIA INDUCIDA POR EL EJERCICIO FÍSICO EXCÉNTRICO EN SUJETOS SEDENTARIOS

Carlos de Teresa Galván, Rafael Guisado Barrilao, M.ª Carmen Vargas Corzo, Centro Andaluz de Medicina del Deporte del Hospital San Juan de Dios, Granada y Departamento de Enfermería y Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud de la Universidad de Granada, Granada.

Antecedentes: La producción de citoquinas inflamatorias durante el ejercicio intenso es uno de los factores que aumentan el riesgo cardiovascular en los sujetos sedentarios. Phlebotium Decumanum (PD) es un helechero con propiedades reguladoras sobre la homeostasis de las citoquinas inflamatorias, utilizado como suplemento nutricional en el deporte, en donde ha demostrado efectos protectores sobre la disfunción inmune y el daño oxidativo en el sobreesfuerzo. Sin embargo, aun no se han evaluado sus efectos ni a corto plazo ni en poblaciones sedentarias.

Objetivo: Determinar los efectos a corto plazo del PD sobre la respuesta inflamatoria inducida por el ejercicio físico intenso excéntrico, en sujetos sanos sedentarios.

Métodos: Se estudiaron 34 taxistas varones sedentarios (48 ± 6 años), con un diseño doble ciego, aleatorizándose a un grupo experimental ($n = 17$) suplementado con PD (3 dosis de 400 mg en 3 días), y un grupo control ($n = 17$) con placebo. Todos realizaron una prueba de ejercicio excéntrico caminando (cinta rodante con inclinación negativa) durante 30 minutos. Se estudiaron las medias de cambio intergrupo (pre y postesfuerzo) de enzimas musculares (CPK, mioglobina [MG], LDH), parámetros inflamatorios (PCR-hs, TNF- α , IL-6), y antiinflamatorios (sTNFR2 e IL-1Ra).

Resultados: El análisis estadístico mostró menor daño muscular postesfuerzo (MG [$p < 0,01$] y LDH [$p < 0,05$]) y de PCR-hs ($p < 0,05$) en el grupo PD. El porcentaje de cambio de IL-6 y TNF- α evidenció un descenso postesfuerzo en el grupo experimental, y una elevación en el grupo control ($p < 0,03$). El incremento postejercicio de las citoquinas antiinflamatorias sTNFR2 e IL-1Ra resultó superior en el grupo que tomó PD respecto al grupo experimental ($p < 0,05$).

Conclusión: La suplementación con PD tiene un efecto beneficioso a corto plazo sobre el daño muscular y la respuesta inflamatoria tras el ejercicio de predominio excéntrico.

P1177. SCREENING MICROBIOLÓGICO EN HOMIÓJEROS CARDIACOS CRIOPRESERVADOS

Claudio Zavanella Botta, Germán Bou Arevalo, Sonia Pértega Díaz, Cándido Andión Núñez, Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, A Coruña.

Objetivos: Analizar los resultados microbiológicos obtenidos en muestras de donantes de válvulas cardíacas. Evaluar el sistema de filtración.

Material y métodos: Se analizaron un total de 30 válvulas cardíacas de donantes multiorgánicos. Después de la recepción del tejido en el Banco de Tejidos, se obtuvo una muestra de la solución de transporte (3 ml) o por el contrario se realizó la filtración mediante el sistema Millipore del volumen total de la solución de transporte. Después de la disección del corazón, se obtuvo un fragmento de tejido de cada válvula (aórtica o pulmonar). Cada válvula se lavó con solución salina y a continuación se realizó la filtración de la solución salina de cada una de las válvulas independientemente. Después de la incubación antibiótica, un fragmento de tejido o la filtración de la solución salina de cada válvula fue llevada a cabo.

Resultados: Comparando los resultados llevados a cabo en la solución de transporte, podemos observar que cuando se analizó una alícuota de la solución de transporte, el porcentaje de contaminación era del 9% para los diferentes microorganismos. Cuando llevamos a cabo el sistema de filtración de la solución de transporte, el porcentaje de muestras positivas aumentó hasta el 73%. Cuando las muestras analizadas era la incubación preantibiótica, si se analiza el fragmento de tejido el porcentaje de muestras positivas era del 7%, mientras si se analiza el filtrado de la solución salina el porcentaje de muestras positivas aumentó hasta el 61%. Cuando se analizan las muestras postantibiótica, si se analiza el tejido directamente el 7% de las muestras era positivo para diferentes microorganismos, mientras si se analiza el filtrado de la solución salina después del lavado del tejido, el 7% de las muestras era positivo.

Conclusiones: El control microbiológico utilizando el sistema de filtración parece un método más seguro de control microbiológico del tejido.

P1178. ANÁLISIS DEL PERFIL LIPÍDICO BASAL Y TRAS INCLUSIÓN EN PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y REHABILITACIÓN CARDIACA

Santiago Heras Herrero, María Amparo Quintanilla, Sergio Abán Alique, Miriam Sandín Rollán, Vicente Arrarte Esteban, Juan Miguel Ruiz Nodar, Jessica Sánchez Quiñones, Francisco Sogorb Garri, Hospital General Universitario, Alicante.

Antecedentes: Las guías de práctica clínica cada vez son más exigentes, al considerar el perfil lipídico adecuado en Prevención primaria y secundaria. Estudios recientes han demostrado el beneficio de programas de prevención y rehabilitación cardíaca (PPRC) en la dislipemia.

Objetivo: Analizar el perfil lipídico al ingreso y su evolución en pacientes incluidos en PPRC.

Métodos: Estudio descriptivo de 164 pacientes, incluidos en PPRC, analizándose el perfil lipídico en las primeras 24 h del ingreso, a los 3 meses y al año, tras sesiones informativas, programa de ejercicio y consulta médica.

Resultados: Se estudiaron 164 pacientes (edad media 65 ± 16 , 78% varones, 78% dislipemia, 46% HTA, 30% DM y 40% fumadores). El 45,5% de los pacientes presentaban LDL inferior de 100 $\mu\text{g/dl}$. Sólo el 40% con antecedentes isquémicos tenían LDL < 70 . Los valores de colesterol total disminuyeron significativamente de 183 ± 43 a 144 ± 33 $\mu\text{g/dl}$ ($p = 0,003$) a los 3 meses y a 142 ± 36 ($p = 0,003$) al año. El LDL se redujo significativamente de 116 ± 40 a 86 ± 30 $\mu\text{g/dl}$ ($p < 0,001$) y a 83 ± 32 ($p < 0,001$) respectivamente y los triglicéridos bajaron de 170 ± 48 a 110 ± 62 $\mu\text{g/dl}$ ($p = 0,01$) a los 3 meses y a 125 ± 66 ($p = 0,05$) al año. No hubo diferencias en colesterol total, LDL y triglicéridos entre los 3 meses y el año. El HDL aumentó de 44 ± 12 a 47 ± 11 $\mu\text{g/dl}$ ($p = 0,008$) a los 3 meses. La relación Col/HDL disminuyó tanto a los 3 meses como al año pasando de $4,46 \pm 1,54$ a $3,17 \pm 0,93$ ($p < 0,0001$) y de $4,34 \pm 1,52$ a $3,11 \pm 1,18$ ($p < 0,001$) respectivamente. Sólo 8 pacientes (5,4%) reingresaron por causa cardíaca.

Conclusiones: Cerca de la mitad de los pacientes analizados presentaban LDL < 100 . El nivel recomendado de LDL en las guías puede no ser suficientemente bajo para prevenir eventos. Demostrándose una mejora del perfil lipídico con baja incidencia de eventos y reingresos cardíacos al año, tras el PPRC. Estamos seguros que los PPRC mejoran el curso clínico de los pacientes.

P1179. PERFIL DE LAS PROTEÍNAS INFLAMATORIAS EN PLASMA EN LOS FUTBOLISTAS PROFESIONALES

Francisco Javier Martín Sánchez, José Javier Zamorano León, Ricardo Proietti, Juan González Armengol, Pedro Villarreal, José M.ª Villalón, Antonio López-Farré, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Investigación Cardiovascular y Servicio de Cardiología del Hospital Clínico San Carlos, Madrid, OMEGA WAVE y Club de Fútbol Atlético de Madrid, Madrid.

Objetivo: El objetivo del estudio fue documentar el perfil basal de las proteínas inflamatorias en el plasma, usando técnicas proteómicas, del futbolista profesional en época de entrenamiento regular, y compararlo con sujetos que practican el fútbol de forma ocasional.

Pacientes, métodos y resultados: Se seleccionaron tras su consentimiento, 12 futbolistas profesionales (FP) de la Liga BBVA que llevaban 4 semanas de entrenamiento previo al inicio de la competición y 9 controles de la misma edad y género que practicaban el fútbol de forma ocasional (FO). Las muestras sanguíneas se obtuvieron a primera hora de la mañana en reposo. Se realizaron técnicas proteómicas y espectrometría de masas. Se determinó la IL-6 e ICAM-1 mediante ELISA. En el grupo FP se observó un descenso significativo de alfa 1 antitripsina isotipo 3 (FP 314,79 ± 54,49 vs FO 1.026,53 ± 248,61; p = 0,021), la cadena γ de fibrinogeno isotipo 1 (FP 203,46 ± 44,10 vs FO 556,84 ± 121,27; p = 0,015) e isotipo 3 (FP 236,49 ± 36,24 vs FO 494,12 ± 110,27; p = 0,048), proteína de unión a vitamina D isotipo 1 (FP 164,21 ± 63,91 vs FO 683,19 ± 274,03; p = 0,050) y un incremento significativo de alfa 1 antitripsina isotipo 1 (FP 226,61 ± 51,64 vs FO 64,78 ± 26,26; p = 0,037) e isotipo 4 (FP 376,44 ± 65,41 vs FO 120,99 ± 27,67; p = 0,02) respecto al grupo control. No se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos respecto a fetoproteína, haptoglobina, serotransferrina, tropomiosina, IL-6 e ICAM-1. La expresión basal del perfil de proteínas inflamatorias plasmáticas varía en los futbolistas profesionales en época de entrenamiento regular de alta intensidad antes del inicio de la temporada comparado con controles.

Conclusiones: El futbolista profesional tiene aumentadas las proteínas anti-inflamatorias, descendidas las pro-inflamatorias, así como los factores que favorecen la activación plaquetaria (ej: cadena gamma del fibrinógeno y la proteína de unión de la vitamina D), sugiriendo que el entrenamiento llevado a cabo durante esta etapa es un factor de protección orgánica.

P1180. MODIFICACIONES EN LA EXPRESIÓN DE PROTEÍNAS IMPLICADAS EN EL METABOLISMO ENERGÉTICO CARDIACO EN RATAS CON SOBREPESO. EFECTO DEL TRATAMIENTO CON IRBESARTÁN

José Javier Zamorano León, Vicente Lahera Forteza, Antonio López-Farré, Javier Modrego, Natalia de las Heras Jiménez, Beatriz Martín Fernández, María Miana Ortega, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Investigación Cardiovascular y Servicio de Cardiología del Hospital Clínico San Carlos, Madrid, y Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense, Madrid.

Antecedentes y objetivos: La obesidad se asocia a alteraciones en la estructura y función cardíaca y vascular responsables del elevado riesgo de sufrir accidentes cardiovasculares. Las alteraciones en el metabolismo energético del corazón se consideran marcadores precoces de futuro daño funcional. El objetivo fue analizar la expresión de proteínas relacionadas con el metabolismo energético del ventrículo izquierdo (VI) de ratas con sobrepeso, así como el efecto del tratamiento con irbesartán.

Métodos y resultados: Ratas Wistar macho (n = 20; 252 ± 8 g) se alimentaron con dieta normal o rica en grasa (33,5%) durante 7 semanas. La mitad de los animales fueron tratados con irbesartán (0,1 mg/kg/día). Un grupo (n = 10) con dieta estándar sirvió como control. La presión sistólica, ritmo cardíaco y peso relativo del corazón fueron similares en los tres grupos. Los niveles de glucosa plasmática, insulina, colesterol e índice HOMA estaban aumentados (p < 0,05) en el grupo con sobrepeso y se redujeron (p < 0,05) por el tratamiento con irbesartán. El estudio proteómico se realizó en homogeneizados de VI mediante electroforesis bidimensional (IPG 17 cm, pH3-10) y espectrometría de masas. No observamos alteraciones cardíacas estructurales o funcionales en las ratas con sobrepeso. El grupo con sobrepeso mostró una disminución (p < 0,05) en la expresión de 3-cetoacil-CoA tiolasa (β -oxidación) y la piruvato deshidrogenasa, respecto al grupo control. La expresión de la isoforma 1 de la malato deshidrogenasa estaba aumentada (p < 0,05) en el grupo con sobrepeso. El irbesartán no modificó significativamente los niveles de expresión de estas proteínas, aunque se observó tendencia a la normalización.

Conclusión: En ausencia de alteraciones cardíacas estructurales o funcionales, se observa una reducción de enzimas implicadas en el metabolismo energético del VI de ratas con sobrepeso. Como el tratamiento con irbesartán previene dicha reducción, cabría pensar en una participación de la angiotensina II cardíaca en dichas modificaciones enzimáticas.

P1181. ESTUDIO DE LA IMPORTANCIA DEL SISTEMA NERVIOSO PARASIMPÁTICO CARDIACO EN LAS MODIFICACIONES DE LA REFRACTARIEDAD VENTRICULAR POR EL EJERCICIO FÍSICO REGULAR

Manuel Zarzoso Muñoz, Germán Parra Giraldo, Luis M. Such Miquel, Juan Guerrero, Isabel Trapero Gimeno, Fco. Javier Chorro Gascó, Luis Such Belenguer, Antonio Alberola Aguilar, Universidad de Valencia, Valencia, Hospital Clínico Universitario, Valencia, MEC (DEP2007-73234-C03-01) y Generalitat Valenciana (BFPI/2008/003), Valencia.

Antecedentes: La realización de ejercicio físico regular en pacientes y en humanos en general produce adaptaciones cardiovasculares de parámetros como la refractariedad, que protegen contra las arritmias re-entrantes. La participación de las neuronas colinérgicas ventriculares en ello está sin dilucidar. Investigamos la refractariedad mediante el análisis de la frecuencia dominante (FD) de la fibrilación ventricular (FV) inducida sin interrumpir la perfusión coronaria, en corazón aislado de conejo sometido a ejercicio regular.

Métodos: 8 conejos Nueva Zelanda se entrenaron en cinta rodante y 16 conejos (control) fueron estabulados. Finalizado el entrenamiento, los conejos fueron anestesiados, sacrificados, el corazón extraído y aislado en sistema Langendorff. Ubicamos en ventrículo izquierdo un electrodo de estimulación y una placa multielectrodo de registro conectada a un sistema de mapeo eléctrico (MapTech). La FV fue inducida mediante estimulación ventricular a frecuencias crecientes. Se determinó la FD media (método de Welch) durante dos minutos. Tras desfibrilar se infundió atropina (1 μ M) en la aorta, y se repitió el protocolo. Comparamos la FD de la FV (control vs entrenado) antes del bloqueo colinérgico, para evidenciar el efecto del entrenamiento sobre dicho parámetro. Comparamos la FD de la FV antes y después de la atropina en el grupo entrenado para evidenciar la participación colinérgica intrínseca. Se usó el test ANOVA de mediciones repetidas (significación si p < 0,05).

Resultados: La FD de la FV fue menor en los animales entrenados (p < 0,05). La administración de atropina no modificó los anteriores resultados.

Conclusiones: Asentamos que el ejercicio regular prolonga la refractariedad ventricular. Las neuronas ventriculares colinérgicas no parecen intervenir en dicha modificación.

P1182. EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL TRAS UN PROGRAMA PREVENCIÓN SECUNDARIA Y REHABILITACIÓN CARDIACA

Luis Caballero Jiménez, Marina Moreno Martínez, Vicente Arrarte Esteban, Juan Miguel Ruiz Nodar, María Amparo Quintanilla, Santiago Heras Herrero, Jessica Sánchez Quiñones, Francisco Sogorb Garri, Hospital General Universitario, Alicante.

Introducción: Los últimos años, el interés y la importancia sobre el control de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) en pacientes con enfermedad coronaria se ha incrementado, sobre todo desde la publicación del Estudio Euroaction. A parte de la importancia en la prevención secundaria (PS), el papel de la rehabilitación cardíaca (RHBC) ha demostrado mejorar la capacidad funcional y la calidad de vida de los pacientes. Hemos incluido a los pacientes en un programa de prevención y rehabilitación cardíaca de 3 meses, intentando valorar la capacidad funcional de estos.

Método: Hemos evaluado un grupo de 22 pacientes que habían ingresado en nuestro hospital con enfermedad coronaria y posteriormente habían sido incluidos en nuestro programa de 3 meses de duración, consistente en 8 charlas informativas sobre los FRCV y 8 sesiones de ejercicio físico, controlados por un fisioterapeuta y adaptados a su capacidad basal. Para valorar la mejoría de la capacidad funcional, hemos medido los Mets teóricos, minutos y frecuencia cardíaca inicial en una ergometría realizada al inicio y al finalizar el programa.

Resultados: En un nuestro grupo de 22 pacientes (19 varones), la media obtenida en los parámetros en la ergometría basal fue de 9,63 ± 2,66 METS, 8 ± 2 minutos y frecuencia basal de 69,5 ± 13. Al analizar y compararlo a los 3 meses, los pacientes mejoraron los METS alcanzados (10,7 ± 2,8 METS; p = 0,025), los minutos de duración de la prueba (9,6 ± 3 minutos; p = 0,001) y la frecuencia cardíaca inicial (63,5 ± 15; p = 0,08) con diferencias estadísticamente significativas. Cuando lo analizamos por subgrupos encontramos mayor mejoría de estos parámetros en los pacientes hipertensos y dislipémicos, probablemente por ser los más favorecidos con el control estricto y seguimiento, y menor mejoría en los fumadores activos respecto a los no fumadores, y en los diabéticos, probablemente porque son pacientes con peor condición basal y con importante vasculopatía a nivel global, necesitando un mayor seguimiento y control estricto. Las mujeres menos que los hombres, probablemente por tener mayor edad media que estos últimos.

Conclusiones: El seguimiento y control estricto de los FRCV, junto con la realización de ejercicio físico regular, ayuda a mejorar la capacidad funcional de estos pacientes, su condición física e indirectamente su calidad de vida. El papel de los programas de PS y RHBC es muy importante para la mejoría inicial del paciente tras un evento cardiovascular, y puede motivar y concienciar a los pacientes para continuar después de programa con un buen control de los FRCV y prevenir nuevos eventos cardiovasculares.

P1183. PREVALENCIA DE SÍNDROME METABÓLICO Y CONTROL DE FACTORES DE RIESGO EN UN PROGRAMA DE PREVENCIÓN SECUNDARIA

Patricio Pérez Berbel, Vicente Arrarte Esteban, Marina García Valentín, M.ª Dolores Sola Villalpando, María Amparo Quintanilla, Santiago Heras Herrero, Miriam Sandín Rollán, Francisco Sogorb Garri, Unidad de Prevención y Rehabilitación Cardíaca del Servicio de Cardiología del Hospital General Universitario, Alicante.

Antecedentes: El síndrome metabólico (SM) se define por la asociación de obesidad central con múltiples factores de riesgo cardiovascular. Los programas de Rehabilitación Cardíaca (RC) están demostrando su utilidad para el control de los factores de riesgo en los pacientes con enfermedad coronaria.

Objetivos: Evaluamos la prevalencia de SM según criterios de la International Diabetes Federation en una cohorte de pacientes con enfermedad coronaria y el control de los factores de riesgo tras someterse a un programa de rehabilitación cardíaca.

Métodos: 147 pacientes ingresados en nuestro centro con diagnóstico de síndrome coronario, fueron sometidos a un programa de RC que incluía charlas informativas, control clínico y un programa de ejercicio, con la participación de un médico, enfermera y fisioterapeuta. Se realizó determinación de la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular, analíticas de colesterol total, LDL, HDL, triglicéridos, glucemia basal y HbA1c al inicio y al completar el programa a los 3 meses.

Resultados: 60 pacientes (40,8%) cumplieron criterios de SM al inicio del programa. 20% eran mujeres con edad media $58,67 \pm 8,47$, 70% HTA, 91% dislipémicos, 43,3% fumadores y el 46,7% DM. Tras completar el programa, la prevalencia de SM descendió al 12%. Se encontraron diferencias significativas respecto a los basales en colesterol total $185 \pm 46,7$ a $144 \pm 29,1$; $p < 0,001$, LDL $114,6 \pm 42,5$ descendió a $84,3 \pm 26,4$; $p < 0,001$, triglicéridos $210 \pm 221,1$ a $124,2 \pm 70,7$; $p < 0,001$, HbA1c $6,7 \pm 2$ a $6,2 \pm 1,4$; $p < 0,001$. Hubo un aumento significativo a los 3 meses del HDL colesterol $44,1 \pm 15,1$ a $47,6 \pm 12,5$; $p < 0,05$.

Conclusiones: Entre los pacientes con enfermedad coronaria la prevalencia de SM es elevada aunque con un adecuado programa de prevención secundaria se puede reducir su incidencia y controlar los factores de riesgo.

P1184. EL PRETRATAMIENTO CON BETABLOQUEANTES DISMINUYE LA NEFROPATÍA INDUCIDA POR CONTRASTE

Hans Paul Gaebelt, Borja Ibáñez Cabeza, Pepa Sánchez Borque, José Hernández Sevillano, Antonio Piñero Lozano, Manuel Córdoba Polo, Jerónimo Farré Muncharaz, Fundación Jiménez Díaz Capio, Madrid.

Antecedentes: La nefropatía inducida por contraste (NIC) es una complicación de procedimientos intervencionistas. Pese a la nefroprotección actual (hidratación, acetilcisteína, bicarbonato...) algunos pacientes (pp) desarrollan NIC. Un mecanismo es la generación de radicales libres de oxígeno. El papel de los betabloqueantes (BB) en la prevención de NIC no ha sido estudiado.

Métodos: Se realizó un análisis retrospectivo de pp. sometidos a coronariografía ($n = 180,65\%$ varones). Se analizó la función renal (FR) previa y 24 hs tras la realización de la coronariografía: filtración glomerular (FG) de Cockcroft-Gault [(140-edad) \times (peso)/(72 \times [crea]s)] considerando insuficiencia renal (IR) cuando el resultado fue ≤ 60 ml/min. Se definió NIC como un deterioro $\geq 25\%$ en el FG. La admón. de BB previa se consideró variable dicotómica independientemente del tipo de BB o su vía de administración.

Resultados: La edad media (\pm EEM) 69 ± 1 años. El 73% de los pp. recibieron BB previamente. La FG previa fue 71 ± 5 y 78 ± 8 24 h tras el procedimiento. El FG previo fue similar en los dos grupos. La FR en el grupo con BB 24 hs tras del procedimiento fue mayor (FG 84 ± 10 vs 61 ± 8 grupo sin BB, $p < 0,05$). La mejora del FG se encontró solamente en el grupo con BB ($p = 0,028$ vs Pre angio). No se encontraron diferencias en el porcentaje de pp. con o sin BB que recibieron hidratación previa (30% en grupo con BB vs 34% en el grupo sin BB, $p = NS$). Un 34% tenían IR previa. El 73% de pp. sin IR previa tomaban BB. Un 12% desarrollaron NIC: 10% en el grupo con BB y un 14% en grupo sin BB.

Conclusiones: En la población general de pp. sometidos a coronariografía, la administración previa de BB a la exposición de contraste parece proteger de la NIC. Este efecto fue independiente a la nefroprotección tradicional. Hasta su confirmación, los BB podrían ser utilizados potencialmente en los pp. previamente a la realización de la exposición al contraste como prevención de la nefropatía inducida por dicha sustancia.

P1185. UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CARDIACA PECULIAR: RESULTADOS INICIALES

José Javier Gómez Barrado, Juan Pedro Fuentes García, Francisco Javier Barca Durán, César Díaz Casasola, Víctor Abelló Giraldo, Ascensión Ordiales Borrella, Ángel Martín Castellanos, Fco. Javier Garcipérez de Vargas Díaz, Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres, y la Universidad de Extremadura, Badajoz.

Antecedentes y objetivo: La rehabilitación cardíaca (RHC) es una forma de actuación multidisciplinar que mejora la morbimortalidad cardiovascular, pero poco desarrollada en nuestro país por falta de medios y apoyo institucional. El objetivo del presente trabajo es comunicar los primeros resultados de un programa de RHC que usa como ejercicio el tenis adaptado al paciente cardiovascular.

Métodos: Aplicamos el programa a pacientes con Síndrome Coronario Agudo (SCA) de bajo riesgo. La fase I es similar a la de otros centros. La fase II consiste en 3 sesiones semanales y tiene diferencias; la dividimos en IIA: 4 semanas en el Servicio de Rehabilitación, realizando bicicleta y ejercicios de preparación osteomuscular (la mayoría de pacientes eran sedentarios); y IIB: 8 semanas en la Facultad de Ciencias del Deporte, realizando tenis adaptado a las necesidades cardiovasculares, de baja intensidad, impartido por licenciados en Ciencias del Deporte.

Resultados: Llevamos incluidos 60 pacientes, 50 varones y 10 mujeres, de entre 35 y 74 años, con SCA de bajo riesgo. Han finalizado el programa 30 pacientes: un 33% son hipertensos, 8% son diabéticos, 33% dislipémicos, el 75% fumadores, el 90% sedentarios y tiene un IMC medio de 28,22. En cuanto a la capacidad de esfuerzo antes y después de la RHC, se produjo un incremento del 22% en cuanto al tiempo de ejercicio, del 18% de METs alcanzados, y una reducción de la FC en reposo del 4%. En cuanto a los factores de riesgo, se produjo una reducción del 24% en los triglicéridos, del 10% en el colesterol, 18% del LDL y un incremento del 18% del HDL.

Conclusiones: Un programa de RHC usando el tenis adaptado como ejercicio proporciona una mejoría tanto en los parámetros de capacidad de ejercicio como en los lípidos sanguíneos.

P1186. LIMITACIONES DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN PRE-COMPETICIÓN DE LA ESC PARA LOS FUTBOLISTAS. ESTUDIO GENÉTICO Y MORFOLÓGICO CON RESONANCIA MAGNÉTICA CARDIACA

Eva González Caballero, José Ángel Cabrera Rodríguez, Antonio Luna Alcalá, Pilar Caro Mateo, Gonzalo Pizarro Sánchez, Beatriz Fuertes Suárez, Damián Sánchez Quintana, Ana García López, Hospital Quirón, Madrid, Universidad Europea de Madrid, Madrid, DADISA GENESTETS, Cádiz, y Facultad de Medicina de la Universidad de Extremadura, Badajoz.

Antecedentes y objetivos: La Sociedad Europea de Cardiología (ESC) ha propuesto que la evaluación pre-competición para identificar miocardiopatía debe basarse en la historia clínica, examen físico y ECG-12 derivaciones. Sin embargo ninguno de los criterios de positividad del ECG, propuestos por la ESC diferencia el tipo y/o la intensidad del deporte que realiza el atleta.

Métodos: Examinamos 30 jugadores varones profesionales de fútbol (31 ± 4 años), con historia de años de entrenamiento altamente dinámico. El examen cardiovascular incluyó, historia personal-familiar, examen físico, ECG-12 derivaciones, resonancia magnética cardíaca (RMC) y estudio genético (mutaciones en los genes MYH7, MYBPC3, ACT1, PKP2, DSP, DSG2, TAZ/G4.5, ZASP/LDB3 y DTNA) para confirmar o descartar miocardiopatía hipertrófica, displasia ventricular derecha y miocardiopatía dilatada idiopática.

Resultados: Siguiendo el protocolo de "screening" propuesto por la ESC, 17 jugadores (56,6%) presentaron un ECG basal anormal para un atleta. Un jugador con desviación del eje $> 120^\circ$ y 2 jugadores a la izquierda -30° - -90° . Incremento de voltaje (amplitud onda R) en derivaciones estándar > 2 mV en 3 jugadores. En 11 jugadores onda S en V1 y/o onda R en V5 > 3 mV. Sin embargo ninguno de los jugadores mostró evidencia de cardiopatía estructural en la RMC y el estudio genético demostró ausencia de mutaciones genéticas.

Conclusiones: Basados en los hallazgos de ECG y según los criterios de la ESC, el 56% de los jugadores de fútbol profesional requerirían nuevas pruebas diagnósticas para descartar miocardiopatía. Sin embargo la evaluación morfológica (RMC) y el examen genético demuestran ausencia de cardiopatía estructural en todos. La evaluación pre-competición basada en el ECG basal debería ser realizada según el tipo de deporte y el componente estático y/o dinámico del mismo.

P1187. REHABILITACIÓN CARDIACA. IMPACTO SOBRE LA INCORPORACIÓN LABORAL EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

Ignacio Echeverría Lucotti, Remedios Carrilero Marín, Ana Belén Morales Rebollo, María José Tenas López, Antonio Madrid Conesa, Ángel García García, M^a Teresa González López, Rafael Ramos Muñoz, Ibermutuamur, Murcia.

Antecedentes y objetivos: La incorporación laboral de los pacientes que han sufrido un síndrome coronario agudo depende de varios factores, entre ellos, la clase funcional y la carga de trabajo durante su actividad laboral.

Métodos: Se incluyeron de forma consecutiva, todos los pacientes que participaron en el programa de Rehabilitación Cardíaca entre el 2005 y el 2008, tras haber sido ingresados por un síndrome coronario agudo. Dicho programa, constaba de 4 sesiones semanales de ejercicio de intensidad intermedia, durante dos meses (40 minutos). A todos se les realizó una ergometría al inicio y al final del programa. El requerimiento energético del trabajador, fue calculado según el gasto de la actividad laboral realizada. Se definió como trabajo apropiado, a aquel que no supere el 50% de la carga máxima alcanzada en la ergometría pre-alta y que el esfuerzo máximo durante la jornada (15-45 minutos), no supere el 80% de la misma.

Resultados: De los 282 pacientes susceptibles de ser incluidos, sólo 126 (44%) participaron. La media era de 49 ± 8 años. Ochenta y ocho (69%) habían padecido un infarto de miocardio, 22 (17%) una angina inestable. La FE media al alta hospitalaria fue del $55 \pm 8\%$ y sólo 14 (11%), menor del 40%. El riesgo para el desarrollo de actividad física fue alto en 58 (46%), intermedio en 19 (16%), y bajo en 48 (38%) pacientes. La carga de trabajo media en relación a la actividad laboral fue de $4,7 \pm 1,5$ METs. La valoración funcional al inicio del programa fue de $8,7 \pm 2$ METs y al final de $11,2 \pm 2$ METs ($p = 0,006$). Por tanto, al inicio del programa 65 pacientes (54,5%) eran no aptos para su trabajo, pero al finalizar el mismo sólo 24 (18,3% con $p = 0,00$).

Conclusión: La rehabilitación cardíaca es un programa seguro, mejora la clase funcional, facilita la inserción laboral.

P1188. ¿PUEDE AUMENTARSE LA PARTICIPACIÓN DE PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN LOS PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN CARDIACA?

Isabel Díaz Buschmann, Koldo Villedabeitia, Eva Vaquerizo García, Rosa Sánchez Aquino, María José Calero, Liliána Asaro, Hospital Infanta Elena, Huelva.

Antecedentes y objetivos: En nuestro medio la cardiopatía isquémica (IC) es, a partir de los 40 años, la principal causa de morbimortalidad. Sabemos que la rehabilitación cardíaca (RC) disminuye la mortalidad total, es coste efectivo y se recomienda por las distintas asociaciones científicas para la prevención secundaria. Sin embargo, ¿cómo es posible que en nuestro medio la RC se infrutilice de forma tan llamativa? Con el objetivo de posibilitar una máxima participación de pacientes (pts) en un programa de RC, hemos desarrollado en nuestro hospital, inaugurado hace 16 meses y que cubre un área de 110.000 habitantes, un protocolo de inclusión sistemática en RC de todos los pts que han sufrido un episodio coronario agudo o que han sido diagnosticados de IC en los últimos 4 meses, siempre y cuando fueran capaces de realizar ejercicio sobre bicicleta o tapiz rodante.

Pacientes, métodos y resultados: Los pts fueron animados a participar por parte de su cardiólogo, durante el ingreso antes del alta, o bien en la consulta cuando el diagnóstico se realizaba de forma ambulatoria. El programa de RC fue supervisado conjuntamente por cardiólogos y rehabilitadores. Se indicó RC en 71 pacientes (10 mujeres y 61 hombres). Aceptaron 63 (88%) pts (7 mujeres y 56 hombres). No aceptaron 8 pacientes por razones de trabajo (4 hombres y 1 mujer) y por cargas familiares (1 hombre y 2 mujeres). Abandonaron el programa 4 pts (dificultad para acudir [2]), incomodidad de horario [1], por razones de trabajo [1]).

Conclusiones: a) Cuando la indicación se realiza por el cardiólogo responsable del paciente, prácticamente todos los pacientes se incorporan a un programa de RC; b) La RC debería formar parte siempre de las recomendaciones que se realizan al alta de un pte coronario o tras el diagnóstico ambulatorio de IC; c) La supervisión multidisciplinar del programa de RC permite una muy elevada adherencia al mismo.

P1189. EFECTOS DE LOS ÁCIDOS GRASOS OMEGA 3 SOBRE PARÁMETROS LIPÍDICOS Y FUNCIÓN ENDOTELIAL TRAS EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

Juan Cosín Sales, Ernesto Dalli Peydró, José Vidal, Francisca López Chulia, Alicia M. Maceira González, J. Francisco Sotillo Martí, Hospital Arnau de Vilanova, Valencia.

Antecedentes: Los ácidos grasos omega-3 (ω -3) han demostrado que reducen la mortalidad tras el infarto agudo de miocardio (IAM), aunque el mecanismo mediante el que consiguen este objetivo permanece en investigación.

Objetivo: Presentar los datos iniciales de un estudio en el que investigamos los efectos de 2 g de ω -3 sobre marcadores lipídicos y la función endotelial en pacientes post infarto de miocardio.

Material y métodos: Incluimos 10 pacientes varones (64 ± 6 años,) que habían sufrido un IAM al menos 3 semanas antes de la inclusión. Previo al inicio del tratamiento con 2 g de ω -3 y a los 9 meses de tratamiento, se les realizó una analítica (perfil lipídico, Apo a y b; lipoproteína a (Lp [a]) y PCR ultrasensible) y un estudio de función endotelial (dilatación mediada por flujo (DMF) de la arteria braquial). Se utilizó un ecocardiógrafo Philips ie33 con sonda lineal y un software que permite la detección "on-line" automática del diámetro arterial (ϕ). Empleamos el test de Wilcoxon.

Resultados:

	Apo A	Apo B	Lp (a)	Triglicer	PCRus	FMD	ϕ
Basal	115 \pm 15	94 \pm 27	41 \pm 43	136 \pm 51	14 (35)	4,1 \pm 1,1	4,8 \pm 0,5
9 mes	141 \pm 16	93 \pm 28	31 \pm 29	127 \pm 83	3 (12)	8,8 \pm 2,2	4,6 \pm 0,71
p	0,04	0,50	0,27	0,88	0,12	0,01	0,17

Discusión: En los resultados preliminares de nuestro estudio se aprecia cómo tras un IAM, la administración de 2 g de ω -3 aumenta se forma significativa los niveles de Apo a y reduce aunque no de forma significativa los niveles de triglicéridos y Lp (a). Estas modificaciones de los parámetros lipídicos se acompañan de una mejoría significativa de la función endotelial, lo cual puede explicar en parte la reducción de mortalidad observada con los ω -3 tras el IAM.

Técnicas de imagen cardíaca

P1190. REALCE TARDÍO INTRAMIOCÁRDICO POR RESONANCIA CARDIACA EN LA MIOCARDIOPATÍA DILATADA; ¿TIENE ALGÚN SIGNIFICADO CLÍNICO, FUNCIONAL O PRONÓSTICO?

Marina Ureña Alcázar, Fernando Olaz Preciado, Mercedes Ciriza Esandi, Amaia García de la Peña Urtasun, Joanna Reparaz Mendinueta, Gemma Lacuey Lecumberri, Raul Ramallal Martínez, Cristina Bosque Martín, Servicio de Cardiología y Servicio de Radiología del Hospital de Navarra, Pamplona (Navarra).

Introducción: La presencia de realce tardío (RT) por resonancia cardíaca (RM) tras la administración de gadolinio se relaciona entre otros factores con la presencia de fibrosis intersticial lo que puede asociarse con un mayor grado de disfunción ventricular y potencial arritmogénica.

Método: Estudiamos 94 pacientes consecutivos (73 varones, edad 59 ± 11 años) remitidos para estudio de disfunción ventricular y diagnosticados por RM de miocardiopatía dilatada.

Resultados: La RM detectó RT intramiocárdico en 11 pacientes (12%), en el 46% de localización septal, 27% inferior, 18% multisegmento, y 9% anterior. El grupo con RT (+) presentó más antecedentes de síncope (SCP), taquicardia ventricular (TV), bloqueo de rama izquierda en el ECG (BRI) hipertrofia ventricular (HVI) y alteraciones segmentarias (alt Seg), sin diferencias en la fracción de eyección (FE) o antecedentes de ingreso por insuficiencia cardíaca (IC) (tabla). Tampoco encontramos diferencias en los antecedentes de hipertensión arterial (55% vs 40%), diabetes mellitus (18% vs 20%) o angina (0% vs 6%). Un seguimiento medio de 9 meses no mostró diferencias en cuanto a eventos.

	IC	SCP	TV	BRI	HVI	Alt Seg	FE
RT (+)	27%	36%	27%	55%	27%	55%	34%
RT (-)	31%	4%	5%	39%	7%	16%	37%
p	ns	0,004	0,03	ns	ns	0,01	ns

Conclusiones: La presencia de realce tardío intramiocárdico en la miocardiopatía dilatada parece relacionarse con signos de mayor daño miocárdico y mayor riesgo de arritmias ventriculares. El seguimiento de estos pacientes permitirá valorar las implicaciones clínicas y pronósticas del mismo.

P1191. EL DETERIORO DEL VENTRÍCULO DERECHO Y LA LIMITACIÓN FUNCIONAL EN LOS PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL PULMONAR: ¿CÓMO SE RELACIONAN?

Ángela Flox Camacho, M. del Carmen Jiménez López-Guarch, Dolores Martín Ríos, Pilar Escribano Subías, Almudena Fernández Vaquero, M.ª José Ruiz Cano, Juan Fco. Delgado Jiménez, Carlos Sáenz de la Calzada, Servicio de Cardiología y Unidad de Hipertensión Pulmonar del Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, Servicio de Medicina Preventiva de la Fundación Hospital Alcorcón, Alcorcón (Madrid), y Departamento de CC. Morfológicas y Fisiología de la Universidad Europea, Madrid.

Antecedentes: La valoración de la capacidad de ejercicio (CE) y el ecocardiograma (ECO) son clave en el estudio del paciente (p) con hipertensión arterial pulmonar (HAP). La valoración de la CE se realiza clásicamente con el test de 6 minutos (T6M), aunque tiene limitaciones. La ergoespirometría (EE), más compleja, cuantifica objetivamente la CE y determina los mecanismos de su limitación: disminución de la capacidad aeróbica e ineficiencia ventilatoria.

Objetivo: Analizar la correlación entre diversos parámetros de ECO en reposo con EE y T6M.

Métodos: En 80 p (57 mujeres, 44 ± 13 años) con HAP severa (48 idiopática, 14 aceite colza, 13 colagenosis, 5 VIH), PAP media 61 ± 15 mmHg, se realizó ECO y EE el mismo día. VO₂: 18 ± 4 ml/kg/min, %VO₂: 65 ± 17 %, EqCO₂: 33 ± 9, T6M: 469 ± 89 m. Correlaciones: tabla.

	VDd	AreaAD	TeiVD	IExSis	VD/VI	PADm	GC
VO ₂	-0,32	-0,3*	-0,29*	-0,32**	-0,4†	-0,16	0,14
%VO ₂	-0,67†	-0,4**	-0,51†	-0,55††	-0,58†	-0,4†	0,28*
EqCO ₂	0,46†	0,4**	0,47†	0,62†	0,42†	0,39**	-0,25*
T6M	-0,25**	-0,29*	-0,23*	-0,25*	-0,32**	-0,2	0,04

p: * < 0,05, ** < 0,01, † < 0,001.

VO₂: consumo de O₂, %p: %VO₂ ajustado al valor predicho, EqCO₂: equivalente de CO₂ en umbral anaeróbico, VDd: diámetro diastólico de VD, Tei: índice Tei, IExSis: índice de excentricidad sistólica de VD, VD/VI: ratio de áreas VD/VI, PADm: presión media de AD, GC: gasto cardíaco.

Conclusiones: La EE expresa mejor que el T6M el deterioro morfológico (dilatación y pérdida de geometría) y funcional del VD. Este deterioro se refleja tanto por un empeoramiento de los parámetros de capacidad aeróbica (VO₂), como de los de eficiencia ventilatoria (EqCO₂). La mejor correlación con el % VO₂ expresa la dependencia tanto del ECO como de la EE de los parámetros antropométricos del p, que siempre han de tenerse en cuenta.

P1192. PARÁMETROS PREDICTORES DE LA PRESENCIA DE ECOCONTRASTE MODERADO-SEVERO EN OREJUELA IZQUIERDA EN LA ESTENOSIS MITRAL EN RITMO SINUSAL

Fco. Javier García Fernández, Fernando Olaz Preciado, Jesús Berjón Reyero, M. Elena Escribano Arellano, Santiago Cantabrana Miguel, José Cordero Guevara, Germán Pérez Ojeda, Unidad de Arritmias y Servicio de Cardiología del Hospital General Yagüe, Burgos, Complejo Hospitalario de Burgos, Burgos, y Servicio de Cardiología del Hospital de Navarra, Pamplona (Navarra).

Antecedentes y objetivos: No existe una clara indicación de anticoagulación oral en la estenosis mitral en ritmo sinusal sin antecedentes de embolia (ES) o fibrilación auricular (FA). El ecocontraste espontáneo (ECE) se considera un factor de riesgo embólico en pacientes con o sin valvulopatía y tanto en ritmo sinusal como en fibrilación auricular. Intentamos definir en un grupo de pacientes con estenosis mitral en ritmo sinusal (EMRS) los factores de riesgo asociados con la presencia de ECE moderado-severo.

Material y métodos: N: 73 pacientes con EMRS a los que se realizó además de la anamnesis, ecocardiograma transtorácico (ETT) transesofágico (ETE) y Holter de 24 h.

Resultados: 12/73 (16,4 %) presentaron ECE moderado-severo. Tras el análisis multivariable objetivamos como factores predictores independientes del mismo: Rachas cortas FA en Holter OR: 78 p: 0,02 IC95 % (1,6-3725), disfunción de orejuela izquierda (OI) (sumatorio flujo < 40 cm/s) OR: 77 p: 0,04 IC95 % (1,1-5.306), Área valvular mitral por THP OR: 110 p: 0,01 IC95 % (65-1.900) Con estas variables se pudieron predecir el 94,5 % de los pacientes con ECE moderado-severo con una Sensibilidad (S): 75 %, Especificidad (E): 98 %, Valor predictivo positivo (VPP): 90 % y Valor predictivo Negativo (VPN): 95 %. Eliminando la variable disfunción de OI que requiere el uso de ETE se predijo el 89 % de los pacientes con ECE moderado-severo con S: 67 %, E: 93 %, VPP: 67 % y VPN: 93 %.

Conclusiones: Mediante exploraciones incurrentes (ETT y Holter de 24 h) somos capaces de predecir un grupo de pacientes con ECE moderado y probablemente con un mayor riesgo embólico.

P1193. VALOR DIAGNÓSTICO DE LA CORONARIOGRAFÍA NO INVASIVA MEDIANTE TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA MULTIDETECTOR APLICADO A UNA POBLACIÓN NO SELECCIONADA DE PACIENTES

Laura Mora Yagüe, Carmen de Juan, Juan Carlos Jurado, Javier Balaguer Recena, Belén Tarancón Zubimendi, Enrique Novo García, Sergio García Ortega, María Viana Llamas, Hospital General Universitario, Guadajara.

Antecedentes y objetivos: La capacidad diagnóstica de la coronariografía no invasiva mediante tomografía computerizada multidetector depende de una selección clínica correcta de los pacientes así como ciertas cuestiones técnicas. El objetivo de nuestro estudio es analizar los resultados del CT coronario aplicado a una población no seleccionada de pacientes que posteriormente son sometidos a coronariografía invasiva.

Métodos: En un total de 30 pacientes se llevó a cabo el estudio mediante tomografía de 64 detectores con contraste intravenoso. Los pacientes no recibieron pretratamiento con fármacos. Se obtuvo para cada paciente el score de Agatston. Posteriormente se estudió el árbol coronario por segmentos. Fueron consideradas lesiones significativas las estenosis ≥ 50 %. Posteriormente los pacientes fueron remitidos para angiografía invasiva.

Resultados: El 77 % eran varones. El 30 % presentaba enfermedad coronaria conocida. La edad media fue de 66,7 ± 27,54. La frecuencia (FC) media fue de 63,8 ± 23,52. La media de Agatston fue 719. En el tronco común izquierdo la especificidad (E) del CT coronario fue del 100 % con un valor predictivo negativo (VPN) del 100 %. En cuanto a la descendente anterior, la sensibilidad (S) del estudio fue de 92 % con una E del 56 %, un valor predictivo positivo (VPP) del 58 % y un VPN del 91 %. Respecto a la circunfleja, la S fue del 100 % con una E del 92 %, un VPP del 75 % y un VPN del 100 %. Finalmente, el estudio de la coronaria derecha mostró S 78 %, E 55 %, un VPP del 77 % y un VPN del 85 %. El 27 % de los valores falsos correspondieron a enfermedad coronaria previa, sin diferencias en Agatston (p = 0,85), sexo (p = 0,6). Mayor tendencia de valores falsos a FC menores de 50 (p = 0,054).

Conclusiones: Los valores obtenidos para la descendente anterior, circunfleja y coronaria derecha fueron S = 90 %, E = 68 %, VPP = 70 % y VPN = 92 % con tendencia a valores falsos a FC inferiores a 50 latidos.

P1194. UTILIDAD DEL ECOCARDIOGRAMA TRANSESOFÁGICO DURANTE LA IMPLANTACIÓN DE LA PRÓTESIS AÓRTICA PERCUTÁNEA COREVALVE

Dolores Mesa Rubio, José Suárez de Lezo, Manuel Pan Álvarez-Osorio, Martín Ruiz Ortiz, Mónica Delgado Ortega, M.ª Carmen León del Pino, Francisco Javier Toledano Delgado, Mercedes Lafuente Féliz, Servicio de Cardiología y Servicio de Anestesia del Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Objetivo: Estudiar la utilidad del ecocardiograma transesofágico (ETE) en el curso de un implante de Prótesis Aórtica percutánea CoreValve (PAoCv).

Métodos: Desde abril-2008 hemos tratado 30 pacientes (pts) con estenosis aórtica severa sintomática con una PAoCv. El 47 % eran varones y la edad media de 77 ± 4 años. Durante el procedimiento se realizaba ETE: 1) si existían dudas en el tamaño de la prótesis a implantar, por discordancia entre las medidas previas realizadas con distintas técnicas del anillo aórtico o 2) si aparecía una complicación.

Resultados: Se realizaron 18 ETE en 15 pts (50 %). En 8 (27 %) para elección del tamaño de la prótesis que se hizo de acuerdo a la medida realizada en el ETE intraprocedimiento. En 10 casos más (33 %) se realizó un ETE por alguna complicación surgida en el procedimiento: 4 casos de insuficiencia mitral transitoria tras la implantación de la prótesis, determinando el ETE la causa en todos: 2 con SAM mitral por obstrucción dinámica en tracto de salida ventricular izquierdo, y 2 de causa funcional por alteración transitoria de la función ventricular. En 3 casos fue para valoración de fugas aórticas cuantificándolas el ETE en grado III, que se redujeron a grado I-II tras mayor expansión del stent valvulado. En 2 casos de hipotensión severa se evidenció la presencia de derrame pericárdico severo secundario a perforación por guía dura en ventrículo. El último caso fue por disección en aorta ascendente mostrando el ETE su extensión y puerta de entrada. Tras el implante se comprobó como el stent valvulado sellaba la disección.

Conclusiones: El ETE es muy útil durante la implantación de la PAoCv en la mitad de los pts. En la cuarta parte de ellos decide el tamaño de prótesis a implantar y en un tercio ayuda al diagnóstico y manejo terapéutico de las complicaciones surgidas durante el procedimiento.

P1195. EL VOLUMEN INDEXADO DE LA AURÍCULA IZQUIERDA REFLEJA MEJOR LAS PRESIONES DE LLENADO Y LA SITUACIÓN FUNCIONAL DEL CORAZÓN QUE EL DIÁMETRO ANTEROPOSTERIOR

Ana García Martín, Soledad Ruiz Leria, José Julio Jiménez Nacher, J. Alberto García Lledó, José Luis Moya Mur, Alicia Megías Sanz, Alfonso Muriel, Dolores Taboada Buasso, Unidad de Diagnóstico por Imagen Cardíaca del Instituto de Cardiología y Servicio de Bioestadística del Hospital Ramón y Cajal, Madrid, y Servicio de Cardiología del Hospital General Universitario, Guadalajara.

Introducción: El tamaño de la aurícula izquierda refleja la presión que soporta de forma crónica. Aunque las guías de actuación recomiendan medirla usando el volumen indexado por la superficie corporal, sigue siendo habitual utilizar el diámetro anteroposterior.

Objetivo: Valorar cuál de estas medidas se correlaciona mejor con los parámetros que indican presión auricular.

Métodos: En 121 pacientes ambulatorios consecutivos medimos el diámetro auricular y su volumen, así como parámetros de función sistólica, diastólica, de presiones y la severidad de la insuficiencia mitral.

Resultados: El diámetro de la aurícula se correlacionó con su volumen indexado ($r: 0,69$) con un grado de acuerdo pobre para detectar dilatación (Kappa: 0,51). El diámetro auricular tenía relación con los parámetros asociados a las presiones auriculares: E/Ea ($r: 0,43$), cociente de velocidades sistólica/diastólica de venas pulmonares ($r: 0,25$) y severidad de la insuficiencia mitral ($r: 0,19$). Las correlaciones mejoraron al medir el volumen indexado por la superficie corporal ($r: 0,52; 0,38$ y $0,44$ respectivamente). En un análisis de regresión múltiple que incluía E/Ea, el flujo de venas pulmonares y la severidad de la insuficiencia mitral; el diámetro auricular dependía sólo de E/Ea ($r: 0,29$; B: 0,0; p: 0,005). La relación mejoró al corregir el diámetro por la superficie corporal o medir el volumen ($r: 0,54$ y $0,54$ respectivamente) y sobre todo al medir el volumen indexado por superficie corporal ($r: 0,66$), incluyendo en la ecuación E/Ea (B: 0,8; p: 0,000), el flujo de venas pulmonares (B: 6,8; p: 0,03) y de severidad de la regurgitación mitral (B: 5,2; p: 0,000).

Conclusiones: El volumen indexado de la aurícula proporciona un mejor reflejo de las presiones auriculares que la medida del diámetro anteroposterior, incluso cuando éste se corrige por la superficie corporal.

P1196. MOTILIDAD PROXIMAL Y DISTAL DE LA VENA CAVA INFERIOR (VCI) PATRONES NORMALES EN PACIENTES SANOS

José Herrera Cedeño, Jose Herrera Primera, Juan Márquez, Iván Mendoza Mujica, Grupo de Cardiología Experimental y Grupo Médico AB de la Universidad Central, Venezuela.

Antecedentes: Aún cuando estén descritos los cambios del diámetro de la VCI durante la inspiración en pacientes, para evaluar la presión en la AD, en el mejor de nuestros conocimientos no se ha analizado la motilidad proximal y distal de la vena cava inferior así como los patrones de flujo en la VCI en una cava inferior en un grupo de pacientes sanos.

Métodos: Se analizaron 104 pacientes sanos 63% mujeres y 37% hombres, con edades comprendidas entre los 18 y 60 años. El 94% fue menor de 60 años de edad. El eco cardiógrafo utilizado fue un HP 100CF. El eco cardiograma se realizó en de cúbito supino y vista sub-costal. La motilidad proximal se evaluó a 2 cm de la desembocadura y la distal a 8 cm de la entrada de la AD.

Resultados: El 98% de los casos presentaron motilidad proximal. Con respecto a la motilidad distal estuvo presente en el 53% de las mujeres y solamente 35 (53%) presentaron tanto motilidad proximal como distal. La frecuencia de la motilidad fue de 114 contracciones/minuto (promedio) sin diferencia significativa entre hombres y mujeres, sin embargo, se observó una tendencia a la disminución de la frecuencia al aumentar la edad. El acortamiento promedio, fue de 0,43 cm, sin diferencia significativa entre hombres y mujeres. La velocidad de flujo basal promedio fue de 44 cm/seg, vs a 72 cm/seg, al momento de la inspiración.

Conclusiones: La motilidad proximal y distal de la vena cava inferior es un parámetro estandarizable que deberá ser tomada en cuenta en la descripción ecocardiográfica con potencial impacto sobre decisiones terapéuticas, sobre todo en pacientes con trastorno de la precarga del VD.

P1197. ECOCARDIOGRAFÍA TRANSESOFÁGICA TRIDIMENSIONAL EN TIEMPO REAL EN LA VALORACIÓN DE LA ESTENOSIS VALVULAR AÓRTICA

Gonzalo de la Morena Valenzuela, Daniel Saura Espín, Federico Soria Arcos, Josefa González Carrillo, María José Oliva Sandoval, Miguel García Navarro, M^a Victoria Moreno Flores, Mariano Valdés Chávarri, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, El Palmar (Murcia).

Antecedentes: Recientes avances tecnológicos han permitido la incorporación sondas matriciales que posibilitan la Ecocardiografía Transesofágica Tridimensional en tiempo real (ETE-3D). Esta es una técnica prometedora cuyo valor diagnóstico incremental en diferentes situaciones clínicas está por demostrar.

Objetivos: Evaluar la aplicabilidad de la ETE3D en la valoración de la estenosis valvular aórtica, analizar su fiabilidad y su concordancia en comparación con la ecuación de continuidad del estudio transtorácico 2D (ET2D), como método de referencia clínico.

Pacientes y métodos: Estudiamos 59 pacientes consecutivos son estenosis valvular aórtica moderada ó severa, a los que les realizamos ET2D y ETE3D empleando equipos iE33 con las sondas apropiadas. Dos observadores independientes analizaron cada una de las técnicas mediante sistema Xcelera y el software QLAB 3DQ de Philips. El acuerdo entre las diferentes modalidades se analizó mediante los coeficientes de correlación intraclase (CCI) y la gráfica de Bland-Altman.

Resultados: La planimetría aórtica mediante ETE3D fue posible en 56 pacientes (94,9%). Los CCI se presentan en la tabla. El ETE3D obtuvo áreas de apertura ligeramente inferiores al ET2D con una diferencia media de $0,04 \pm 0,18$ cm².

	ET2D	ETE3D	ET2D-ETE3D
CCI	0,892	0,871	0,724
IC95%	0,81-0,93	0,78-0,92	0,53-0,84

Conclusión: La ETE3D podría ser un método alternativo en la evaluación de la estenosis valvular aórtica ya que permite evaluar el área de apertura valvular en la mayoría de los pacientes con una adecuada fiabilidad. Algunas discrepancias importantes frente al ET2D precisan ser aclarados.

P1198. DIMENSIONES DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO OBTENIDAS POR Eco-2D Y Eco3D COMO PREDICTORES DE DISFUNCIÓN SISTÓLICA POSOPERATORIA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA MITRAL

José Alberto de Agustín Loeches, José Luis Zamorano Gómez, Leopoldo Pérez de Isla, Covadonga Fernández-Golfín, Carlos Almería Valera, José Luis Rodrigo López, Pedro Marcos-Alberca Moreno, Carlos Macaya Miguel, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Introducción: La disfunción ventricular izquierda tras la sustitución valvular mitral (SVM) sigue siendo frecuente en pacientes con insuficiencia mitral (IM) severa. Nuestro objetivo fue comparar las dimensiones del VI obtenidas por Eco-2D y Eco-3D como predictores de la disminución de la FEVI mayor al 10% en el posoperatorio.

Métodos: 38 pacientes consecutivos con IM severa crónica sometidos a SVM fueron incluidos prospectivamente. Los ecocardiogramas se realizaron dentro de las 48 horas previas a la cirugía, y en los primeros 6 días tras la cirugía. Las dimensiones del VI en el preoperatorio se obtuvieron mediante Eco-2D y Eco-3D.

Resultados: La edad media de los pacientes fue de $60,6 \pm 10,9$ años. 14 pacientes (36,8%) eran hombres. La intervención quirúrgica fue SVM en todos los casos: bioprótesis en 4 (10,5%) y prótesis mecánica en 34 (89,5%). En la intervención quirúrgica se preservó el aparato subvalvular en todos los pacientes. Tanto las dimensiones del VI obtenidas por Eco-2D como por Eco-3D resultaron predictoras de disminución de la FEVI > 10% en el posoperatorio, sin existir diferencias significativas.

Conclusiones: Las dimensiones preoperatorias del VI son predictoras de la caída de la FEVI posoperatoria en pacientes con IM severa crónica intervenidos mediante SVM. La evaluación de las dimensiones del VI mediante Eco-3D no mejora el valor predictivo de las mismas obtenidas por Eco-2D.

	OR	IC95%	p	ABC
Diámetro telediastólico (Eco-2D)	3,13	1,16-8,38	0,023	0,71
Diámetro telesistólico (Eco-2D)	2,61	1,02-6,69	0,045	0,67
Volumen telediastólico (Eco-2D)	1,02	1,002-1,038	0,028	0,71
Volumen telesistólico (Eco-2D)	1,03	1,001-1,059	0,043	0,66
Volumen telediastólico (Eco-3D)	1,01	1,001-1,035	0,036	0,70
Volumen telesistólico (Eco-2D)	1,03	1,001-1,07	0,045	0,66

PI199. CAMBIOS A LARGO PLAZO EN LA FUNCIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA TRAS SUSTITUCIÓN VALVULAR MITRAL EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA MITRAL. EVALUACIÓN CON Eco-3D

José Alberto de Agustín Loeches, José Luis Zamorano Gómez, Leopoldo Pérez de Isla, Covadonga Fernández-Golfín, Carlos Almería Valera, José Luis Rodrigo López, Pedro Marcos-Alberca Moreno, Carlos Macaya Miguel, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Introducción: El desarrollo de disfunción ventricular izquierda a largo plazo tras la sustitución valvular mitral (SVM) es una preocupación importante para el clínico en el manejo de los pacientes con insuficiencia mitral (IM) severa crónica. Nuestro objetivo fue estudiar los cambios a largo plazo en la FEVI tras SVM mediante con Eco-3D.

Métodos: 34 pacientes consecutivos con IM severa crónica sometidos a SVM fueron incluidos prospectivamente. Las dimensiones del ventrículo izquierdo y la fracción de eyección (FEVI) fueron determinados por Eco-3D dentro de las 48 horas previas a la cirugía, y 6 meses después de la cirugía.

Resultados: La edad media de los pacientes fue de $59,9 \pm 11,3$ años. 10 pacientes (29,4%) eran hombres. La intervención quirúrgica fue SVM en todos los casos: bioprótesis en 2 (5,9%) y prótesis mecánica en 32 (94,1%). 25 pacientes (73,5%) estaban en fibrilación auricular y el resto en ritmo sinusal. En la intervención quirúrgica se preservó el aparato subvalvular en todos los pacientes. La FEVI media de los pacientes disminuyó del 62,4% al 56,0% ($p < 0,001$), principalmente a través de un incremento del volumen telesistólico (VTS) en el periodo posoperatorio. El volumen telediastólico (VTD) permaneció estable (tabla).

Conclusiones: La alteración de la contractilidad puede ser "invisible" en pacientes con IM severa, dado que la baja poscarga existente produce un aumento de la fracción de eyección. La disfunción contráctil se desenmascara tras la corrección quirúrgica llevando a una caída de la FEVI a través del aumento del volumen telesistólico.

	Preoperatorio	6 meses	p
Volumen telediastólico	98,6	101,4	0,69
Volumen telesistólico	37,5	48,2	0,02
Volumen sistólico	60,8	53,1	0,089
FEVI	62,4	56,0	< 0,001

PI200. DIVERTÍCULO VENTRICULAR EN RESONANCIA CARDIACA. NUESTRA EXPERIENCIA

María Vázquez Caamaño, Gabriel Fernández Pérez, José Antonio Aguilar Arjona, Francisco Tardáguila Montero, Marcelo Sanmartín Fernández, Servicio de Cardiología y Servicio de Radiología del Hospital POVI-SA, Vigo (Pontevedra).

Antecedentes y objetivos: Un divertículo ventricular es una dilatación focal de la cavidad ventricular, con un cuello estrecho que posteriormente ensancha la pared del músculo cardíaca. La incidencia de esta malformación no se conoce con exactitud, entre el 0,04 y el 0,4 según podemos encontrar en la literatura. Cuando se diagnostica en niños muchas veces se asocia otras malformaciones. En estos casos se hallan sobre todo en el ápex y área perivalvular, con una gran variación en el tamaño, mientras que los observados en adultos suelen ser menores, y pueden ser múltiples. El tratamiento es controvertido, y el pronóstico de los pequeños divertículos es desconocido. Las nuevas técnicas de imagen permiten observar con gran exactitud la anatomía cardíaca, pudiendo detectar defectos o lesiones que pasaban desapercibidas con las técnicas previas. Nuestro objetivo es ilustrar las características más específicas de los divertículos ventriculares usando la resonancia magnética, y diferenciarlos de otras condiciones que pueden simular esta entidad.

Métodos: Analizamos de forma retrospectiva 350 estudios de realizados en adultos en un periodo de 2 años. Encontramos 6 pacientes que tenían un divertículo en el ventrículo izquierdo.

Resultados: Tras analizar los hallazgos definimos el divertículo como una invaginación de todos los componentes de la pared del ventrículo izquierdo hacia fuera, a través de un pedículo. El diagnóstico diferencial debe realizarse con trabeculaciones prominentes, miocardio no compactado y aneurismas o pseudoaneurismas.

Conclusión: El divertículo ventricular es una rara entidad que con las nuevas técnicas de imagen se está encontrando, y debe ser conocida y no ser confundida con otras entidades, dado que tiene un pronóstico y tratamiento diferente.

PI201. SCORE DE AGATSTON: ÚNICO PREDICTOR DE CORONARIOGRAFÍA NO INVASIVA MEDIANTE TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA CON 64 DETECTORES NO INTERPRETABLE

Paz Catalán Sanz, Rubén Gabriel Leta Petracca, Marta de Antonio Ferrer, Carmen García Alba, Carmen Hidalgo Pérez, Antonio José Barros Membrilla, Xavier Alomar Serrallach, Guillem Pons Lladó, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, y Clínica Creu Blanca, Barcelona.

Introducción: La coronariografía no invasiva (CNI) mediante tomografía computarizada multidetector, es una alternativa a la coronariografía invasiva (IC) en pacientes (p.) de bajo-moderado riesgo de enfermedad aterosclerótica coronaria (EAC), como es el grupo de p. que van a ser sometidos a cirugía cardíaca no coronaria (CCnC). Estudios previos en p. seleccionados han mostrado su utilidad, si bien su aplicación en la práctica habitual se ha visto limitada por la presencia en ellos de fibrilación auricular, dilatación de cavidades, disfunción ventricular (DV), frecuencia cardíaca (FC) elevada, bajo gasto y dificultad para usar betabloqueantes.

Objetivos: El objetivo primario de este estudio fue determinar la rentabilidad y seguridad de la CNI en este grupo de pacientes. El objetivo secundario fue determinar qué factores de los enunciados, limitaban a la CNI para excluir EAC.

Método: Se realizó CNI a 70 p. previamente a CCnC predominantemente valvular. La edad media fue 65 ± 10 años, la FC $71,6 \pm 14,9$ latidos/minuto y el score de Agatston (SA) $331,5 \pm 770,3$. La fibrilación auricular estaba presente en 33 p. (47%) y un ritmo de marcapasos en 2 p. (2,8%). En 17 p. (24,3%) existía DV. Sólo fue posible administrar betabloqueantes en 25 p. (36%).

Resultados: La CNI fue concluyente en el diagnóstico de EAC significativa o en su exclusión en 54 p. (77%). De ellos en 46 p. (85%) se excluyó EAC significativa, realizándose la intervención sin IC ni complicaciones isquémicas perioperatorias. Todas las CNI se realizaron sin complicaciones. El análisis multivariante de regresión logística presentó el score de Agatston como el único predictor independiente de una CNI no interpretable, siendo el punto de corte con mejor sensibilidad y especificidad 359.

Conclusiones: 1) La CNI permite obviar de forma segura la IC que suele realizarse antes de la CCnC. 2) El SA es el único predictor limitante de la CNI.

PI202. MEDICIÓN DE LA SINCRONÍA DURANTE EL EJERCICIO MEDIANTE VELOCIDAD DE DOPPLER DE TEJIDOS Y DEFORMACIÓN TISULAR EN PACIENTES CON BLOQUEO DE RAMA IZQUIERDA

Pablo Pazos López, Jesus Peteiro, Alberto Bouzas Mosquera, Ana García Campos, Francisco Broullón Molanes, Ramón Fábregas Casal, Alfonso Castro Beiras, Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, A Coruña.

Objetivos: Evaluar la velocidad de Doppler de tejidos (VDT) y deformación tisular (DE) para medir sincronía durante ejercicio en pacientes (pts) con bloqueo de rama izquierda y diferentes condiciones.

Métodos y resultados: El tiempo desde inicio del QRS a VDT y a DE máximas se midieron en reposo (R) y ejercicio (E) a partir de las imágenes de Doppler color en 138 pts (grupo (G) 1: n = 20, disfunción VI (FEVI ≤ 35); G2: n = 44, enfermedad arterial coronaria (EAC) con FEVI normal en R (≥ 50); G3: n = 74, FEVI normal en R sin EAC, así como en 29 controles (G4). Se calculó un índice de sincronía (IS) como: (retraso lateral-septal (LS) + retraso anterior-inferior (AI)/2, corregido por frecuencia cardíaca. Se consideraron parámetros anormales los que eran $>$ media + 2DE del grupo control (G4). En R, se vio retraso VDT-LS ≥ 65 ms. en 42%, 45%, 24%, y 41% de pts del G1, G2, G3 y G4 y retraso AI ≥ 65 ms. en 16%, 26%, 23% y 41% de pts del G1, G2, G3 y G4 (ambos p = NS). Con VDT en E, un retraso anormal lateral (L) se veía en 0%, 5%, y 3% de pts del G1, G2, y G3; y uno anterior (A) anormal en 5%, 14% y 1% de pts del G1, G2, y G3 (ambos, p = NS). Con DE en R, un retraso L anormal se veía en 31%, 26% y 24% de pts del G1, G2, y G3 (p = 0,09), y uno A anormal en 37%, 19% y 13% de pts del G1, G2, y G3 (p = 0,02). Con DE en E, un retraso L anormal se veía en 74%, 35% y 24% de pts del G1, G2, y G3 (p < 0,001), y uno A anormal en 68%, 42% y 27% de pts del G1, G2, y G3 (p = 0,02). IS-VDT era similar entre grupos en R (G1: 26 ± 12 ; G2: 26 ± 13 ; G3: 23 ± 11 ; G4: 26 ± 14 , p = 0,4), pero no en E (G1: 28 ± 12 ; G2: 20 ± 13 ; G3: 15 ± 11 ; G4: 14 ± 14 , p < 0,01), mientras que IS-DE era diferente en R (G1: 44 ± 23 ; G2: 34 ± 17 ; G3: 36 ± 16 ; G4: 21 ± 10 , p < 0,001) y en E (G1: 60 ± 18 ; G2: 44 ± 21 ; G3: 35 ± 17 ; G4: 19 ± 12 , p < 0,001). IS-DE tanto en R como en E se correlacionó con METs y FEVI pico (p = 0,001), así como IS-VDT en E (p < 0,01) pero no en R.

Conclusión: DE categoriza mejor que VDT a pts candidatos a resincronización.

P1203. PAPEL PREDICTOR DEL FACTOR TISULAR EN LA EXTENSIÓN DEL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL ST TRATADO CON ANGIOPLASTIA PRIMARIA

Xavier Millán Álvarez, Antonia Sambola Ayala, Jaume Figueras Bellot, Bruno García del Blanco, Gerardo Luis Martí Aguasca, Enric Domingo, David García-Dorado García, Jaume Candell Riera, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

Antecedentes y objetivos: El factor tisular (FT) está elevado en el infarto agudo de miocardio (IAM). Se han asociado niveles elevados de FT con la presencia de isquemia-reperusión. Por tanto, los niveles de FT circulante podrían asociarse con la extensión del IAM. El objetivo del presente estudio fue determinar si los niveles del FT pre-angioplastia (ACTP) primaria en pacientes con un IAM con elevación del ST (IAMEST) pueden predecir la extensión del daño miocárdico.

Métodos y resultados: Se han incluido 26 pacientes consecutivos con un primer IAMEST sometidos a ACTP primaria (18 h, 8 m; edad $62,6 \pm 9,2$ a). Se determinaron los niveles plasmáticos de AgFT y del inhibidor de la vía del FT (TFPI) antes de la ACTP, así como en 19 donantes sanos. Se adquirieron dos estudios SPECT de perfusión miocárdica, después de una inyección de ^{99m}Tc -MIBI. La primera inyección se administró previamente al procedimiento de la ACTP en el laboratorio de Hemodinámica, y la segunda, en reposo posteriormente, con una media de $30,3 \pm 30,2$ días. La ACTP se realizó en: descendente anterior 19, coronaria derecha 5 y circunfleja 2 y fue angiográficamente efectiva en el 88% de los casos. Los niveles plasmáticos de AgFT y TFPI fueron significativamente superiores a los de los donantes sanos. El defecto residual post-ACTP equivalente al porcentaje de miocardio necrosado (SR%) respecto al total del miocardio ventricular izquierdo se correlacionó significativamente con los niveles de TFPI basales ($R = 0,48$) y de forma inversa con los niveles de Ag TF basales ($R = -0,74$).

Conclusiones: En los pacientes sometidos a ACTP primaria los niveles plasmáticos de Ag TF y del TFPI se asocian con la extensión del IAM cuantificado mediante gated-SPECT de perfusión miocárdica.

P1204. ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD DE UNA PAUTA ACELERADA DE DOBUTAMINA EN ECOCARDIOGRAFÍA DE ESTRÉS

Raquel Solanilla Rodríguez, Antonio Bonilla López, Ana M.^a Escroscas Ortega, Carlos Hernández Quiles, Francisco López Pardo, José E. López Haldón, Ángel Martínez Martínez, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: La ecocardiografía de estrés es una técnica con una gran demanda en la actualidad. Esto ha requerido el uso de protocolos que permitan un acortamiento del tiempo en que se realiza con el fin de disminuir la demanda.

Objetivos: Analizar la seguridad y complicaciones de una pauta de infusión corta de dobutamina en ecocardiografía de estrés.

Material y métodos: Estudio observacional y retrospectivo de pacientes (pp) estudiados mediante ecocardiografía de estrés con una pauta corta de dobutamina (pc) (infusión incremental de dobutamina de $20 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ a $40 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ en dos etapas sucesivas de 3 minutos), comparándolos con pp sometidos a la prueba con el protocolo habitual (ph) (dosis sucesivas de 10 - 20 - 30 - $40 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$). Se recogieron variables demográficas, clínicas, ecocardiográficas, efectos secundarios leves y complicaciones mayores.

Resultados: Se incluyeron un total de 80 pp, 40 de ellos sometidos al pc y 40 al ph. La distribución de pp fue similar en cuanto a sexo y a la presencia de los factores de riesgo cardiovascular clásicos. Sí hubo diferencias significativas en cuanto a la edad (64 años en el pc y 68 años en el ph, $p = 0,001$). La fracción de eyección media medida por ecocardiografía fue del 60% en el pc y del 58% en el ph, $p = 0,32$. No hubo diferencia en cuanto a la frecuencia cardíaca (FC) alcanzada entre ambos protocolos (88% de la FC máxima teórica en pc y 87% en ph, $p = 0,6$). Aparecieron efectos secundarios en 11 pp (27,5%) del pc, y en 9 pp (22,5%) del ph, sin encontrarse diferencias entre ambos grupos ($p = 0,6$). Tampoco hubo diferencias en cuanto a la presentación de complicaciones mayores, 3 pp (7,5%) del pc y 2 pp (5%) del grupo del ph, con valor de $p = 1$.

Conclusiones: La ecocardiografía de estrés con pauta de infusión corta de dobutamina es una prueba segura, con una baja tasa de complicaciones mayores en comparación con el protocolo habitual.

P1205. RADIOTERAPIA MEDIASTÍNICA: ¿SE ASOCIA A DESARROLLO PRECOZ DE ENFERMEDAD CORONARIA? ESTUDIO DE SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO

Violeta Illatopa Cerna, Carlos Almería Valera, Ada Lía Aubele Dettoni, Juan José González Ferrer, Ana Álvarez, Leopoldo Pérez de Isla, Carlos Macaya Miguel, José Luis Zamorano Gómez, Unidad de Imagen Cardiovascular y Servicio de Hematología Clínica del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Introducción: La radioterapia (RDT) como causa de enfermedad coronaria (EC) a largo plazo no está totalmente establecida; así como la utilidad del grosor intimo medial (GIM) carotídeo en la detección de la misma.

Objetivo: Valorar la presencia de EC a largo plazo en pacientes que recibieron RDT por Linfoma de Hodking (LH).

Métodos: A 34 pacientes que recibieron RDT por LH, con seguimiento mayor de 10 años se les realizó ecocardiografía convencional y valoración del GIM; si este era anormal (para edad y género) o la fracción de eyección (FE) $< 55\%$ el paciente fue remitido para prueba de eco estrés (ES) dobutamina-atropina y TAC coronario (TC) valorando el score de calcio (SC) y EC significativa (≥ 1 vaso epicárdico con $\geq 50\%$ de estenosis).

Resultados: Tiempo tras RDT 12,6 años. Edad 43,6; 50% mujeres. Hipertensos 6%; fumadores 17,6%; Diabéticos: 2,9%. La FE promedio 69%. GIM anormal se halló en 4 pacientes (11,8%); ninguno de ellos presentó isquemia en ES. A ninguno de los pacientes remitidos para TAC coronaria se le halló enfermedad coronaria significativa y el promedio del score de calcio: 65,32 UHF.

Hallazgos positivos en pacientes tras radioterapia (12 años)

	GIM anormal	Isquemia ES	TACc anormal	Score de calcio UHF
Incidenia %	11,8	0	0	65,32

Conclusiones: El presente estudio no demuestra relación entre la RDT por causa de LH y la incidencia de enfermedad coronaria significativa tras más de 10 años de seguimiento. Estos resultados iniciales sugieren la confirmación de éstos mediante grupos de pacientes más amplios.

P1206. ANÁLISIS DE LA HETEROGENEIDAD DE LA PERFUSIÓN INTRAESCARA MEDIANTE CARDIO-RM EN UN MODELO ANIMAL DE INFARTO AGUDO ANTERIOR

Gabriela Guzmán Martínez, Sergio Moral Torres, Leticia Fernández, Juan Gaztañaga, Scott Shapiro, Valentín Fuster, Mario J. García, Javier Sanz, Hospital Universitario La Paz, Madrid, y Hospital Mount Sinai, Nueva York (Estados Unidos).

Objetivo: Determinar diferencias de perfusión intraescara en el infarto agudo, en un modelo animal.

Métodos: Se realizó una cardio-RM a 9 cerdos a la semana de provocarles un infarto anterior. En un corte de eje corto a nivel medio se dividió en 24 segmentos (seg) y se seleccionaron 2 seg de la zona central de infarto (I), 2 seg de la zona periférica del infarto (IP), 2 seg con zonas mixtas (M), 2 seg sanos cercanos al infarto (SP) y 2 seg sanos remotos (SR). Se analizaron parámetros de engrosamiento sistólico (ES = (grosor sistólico-grosor diastólico)/grosor sistólico), perfusión (IA = % de intensidad acumulada relativa a la intensidad de la sangre) y realce tardío (R = % de área de realce, sin existir una graduación en la intensidad de realce).

Resultados: Los datos se expresan: media (desviación estándar). Se observa una tendencia lineal de todas las variables. Mediante un análisis ANOVA.

	I	IP	M	SP	SR	Sig
IA (%)	3,1 (4,1)	7,4 (5,2)	9,6 (5,6)	13,5 (6,4)	17,4 (6,7)	< 0,001
ES	0,02 (0,01)	0,05 (0,27)	0,19 (0,37)	0,29 (0,37)	0,27 (0,55)	0,10
R (%)	97,8 (4,5)	97,9 (5,9)	49,1 (24)	6,4 (9,5)	2,9 (5,9)	< 0,001

En un análisis pos hoc, los seg con infarto (I/IP) que no presentan diferencias en el realce (97,8/97,9/ns) ni en el engrosamiento sistólico (0,02/0,05/ns), sí que presentan diferencias en la perfusión (3,1/7,4/ $p = 0,02$).

Conclusión: En el modelo porcino de infarto agudo anterior, segmentos infartados con la misma cantidad de realce y el mismo engrosamiento sistólico pueden presentar diferencias en el estudio de perfusión mediante cardio-RM. La posibilidad de encontrar diferencias de perfusión intraescara puede tener relevancia en la valoración de terapias regenerativas miocárdicas.

P1207. VALORACIÓN Y PREVALENCIA DE LA DISFUNCIÓN VENTRICULAR DERECHA EN PACIENTES CON MIOCARDIOPATÍA DILATADA Y DISFUNCIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA

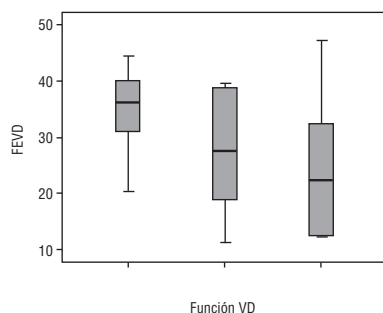
Candela Rodríguez Navarro, Alfonso Valle Muñoz, Ana Laynez Carnicero, Miguel Corbí Pascual, Juan José Restrepo Calle, José Leandro Pérez Bosca, Francisco Ridocci Soriano, Jordi Estornell Erill, Hospital Clínico Universitario, Valencia, y ERESA, Elche (Valencia).

Antecedentes y objetivos: La coexistencia de disfunción ventricular derecha (DVD) en pacientes con miocardiopatía dilatada y disfunción ventricular izquierda (DVI) es actualmente desconocida. Aunque existen diferentes métodos para cuantificar la DVD, el gold standard en la actualidad es la resonancia magnética cardiaca (RNM).

Métodos: Muestra prospectiva de 178 pacientes ingresados por insuficiencia cardiaca y disfunción ventricular izquierda (FEVI < 40%), siendo realizado en todos RNM y estudio ecocardiográfico, donde se analiza la función del VD de manera cualitativa por ecocardiografía (grupo 1: disfunción ligera; grupo 2: DVD moderada; grupo 3: DVD severa) y cuantitativa mediante la medición de la FE por RNM.

Resultados: Del total de 178 pacientes con DVI, 40 tienen DVD (31%). La FEVI media es de $26,6 \pm 8,10$. La FE media del VD en los pacientes con disfunción derecha es de $31,09 \pm 10,2$. La FE por RNM del VD en pacientes del grupo 3 es de $24,9 \pm 12$, frente a $27,3 \pm 11$ del grupo 2 o $33,5 \pm 9$ del grupo 1. Existen 5 de 40 pacientes (12%) que presentan función preservada por ecocardiografía con DVD en RNM.

Conclusión: La prevalencia de DVD está presente en el 31% de los pacientes con insuficiencia cardiaca y DVI (FEVI < 40%). Existe una buena correlación entre la valoración ecocardiográfica y la FE del VD medida por RNM, si bien esta técnica parece tener un valor diagnóstico añadido al identificar un 12% de pacientes sin disfunción en la ecocardiografía.



P1208. EVALUACIÓN DE LAS DIMENSIONES DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO EN INSUFICIENCIA AÓRTICA MEDIANTE RESONANCIA MAGNÉTICA. ¿PODEMOS USAR LOS MISMOS VALORES DE CORTE?

Cecilia Corros Vicente, Covadonga Fernández-Golfín, M^a del Carmen Manzano Nieto, José Alberto de Agustín Loeches, Leopoldo Pérez de Isla, Ana Bustos, Carlos Macaya Miguel, José Luis Zamorano Gómez, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Introducción: En pacientes (pt) con insuficiencia aórtica (IA) la indicación de cirugía se basa en medidas ecocardiográficas como los diámetros ventriculares y la FEVI. Aunque la resonancia magnética cardiaca (RMC) ha demostrado ser una técnica precisa en la evaluación del grado de IA y de las dimensiones y función del ventrículo izquierdo (VI) su utilidad en la práctica clínica aún no está bien definida. El objetivo de este estudio es comparar los valores de las dimensiones del VI (diámetro telediastólico (DTD) y diámetro telesistólico (DTS)) con ecocardiografía y RMC en pt con IA.

Métodos: Se realizó ecocardiograma y RMC en un intervalo de tiempo inferior a 3 meses a 46 pt consecutivos con distintos grados de IA.

Resultados: 24 IA fueron clasificadas como grado III o IV por ecocardiograma y 21 con RMC ($p < 0,0001$). Se observó una fuerte correlación entre los volúmenes del VI calculados con RMC y con eco (VTD: $r = 0,82$; $y = 18,10 + 1,34x$, $p < 0,0001$; SEE 24 ml, VTS: $r = 0,85$; $y = 20,55 + 1,45x$; SEE 10 ml, $p < 0,0001$). La correlación en los diámetros del VI también fue significativa (DTD: $r = 0,78$; $y = 2,88 + 1,03x$; SEE 7 mm. DTS: $r = 0,70$; $y = 7,63 + 0,89x$; SEE 5 mm, $p < 0,001$), si bien, los diámetros obtenidos con RMC fueron mayores que los obtenidos con eco (DTD: 56,7 mm DS: 9,0 vs 52,2 mm DS 6,8; $p < 0,0001$. DTS: 37,5 mm DS 9,1 vs 33,5 mm DS 6,8; $p < 0,0001$). En pt con IA moderada o severa la correlación en los diámetros del VI fue peor (DTD: $r = 0,70$; $p = 0,002$. DTS: $r = 0,64$; $p = 0,007$) y de nuevo los diámetros obtenidos con RMC fueron mayores; ésta diferencia fue más marcada en los DTS (DTD 64,0 mm DS 7,6 vs 56,2mm DS 6,0; $p = 0,002$. DTS 44,5 mm DS 9,2 vs 37,1 mm DS 7,1; $p = 0,007$).

Conclusiones: En nuestra experiencia los valores de corte de DTD y DTS obtenidos con RMC y el eco pueden ser diferentes. Dado que la indicación de cirugía se basa en los diámetros ventriculares, esta diferencia puede tener implicaciones clínicas.

P1209. ESTUDIO DE LAS ANOMALÍAS CONGÉNITAS DE LAS ARTERIAS CORONARIAS CON ANGIOTAC DE 64 DETECTORES

Luis Ramírez Burgos, Paola Gil Padrón, Celestina Amador Gil, Pedro Martín Lorenzo, Javier Suárez de Lezo Herreros de Tejada, Verónica Quevedo Nelson, Ernesto César Amalfi Aguilera, Alfonso Medina Fdez.-Aceytuno, Hospital Universitario Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas).

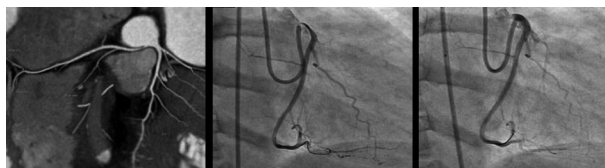
Antecedentes: Las anomalías congénitas de las arterias coronarias (ACC) presentan una prevalencia inferior al 1% en la población general. El angioTAC es útil para su diagnóstico.

Objetivo: Describir la utilidad del angioTAC en el estudio y tratamiento percutáneo en las ACC mayores.

Métodos: Desde Mayo de 2007 hasta abril de 2009 han sido estudiados 539 pacientes (p) mediante angioTAC identificándose 7ACC.

Resultados: Las anomalías estudiadas fueron: 3 casos con coronaria derecha (CD) con origen en el seno aórtico izquierdo (SI) y trayecto interarterial, 1 caso de coronaria izquierda (IC) con origen en el seno aórtico derecho (SD) y trayecto interarterial, 2 casos de coronaria única con origen en el SD y SI respectivamente sin trayecto interarterial y 1 caso de ausencia de tronco coronario izquierdo con salida independiente de la descendente anterior y circunfleja. En 2p con angina e isquemia documentada, uno con origen de CD en el SI (figura) y otro con origen de IC en el SD (ambos con trayecto interarterial) fueron tratados con *stent* fármacoactivo cubriendo el ostium basado en la información aportada por el angioTAC.

Conclusiones: El angioTAC es capaz de definir con precisión la anatomía de las ACC siendo de gran utilidad a la hora de seleccionar los pacientes tributarios de tratamiento percutáneo (figura).



P1210. DIFERENCIAS PRONÓSTICAS OBSERVADAS EN EL DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD CORONARIA CON GAMMAGRAFÍA DE PERFUSIÓN MIOCÁRDICA EN PACIENTES CON MARCAPASOS

Rafael Carlos Vidal Pérez, Miguel Garrido Pumar, Emad Abu Assi, M. Amparo Martínez Monzonís, Virginia Pubul Núñez, Carlos Peña Gil, Álvaro Ruibal Morell, José Ramón González-Juanatey, Servicio de Cardiología y Servicio de Medicina Nuclear del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, A Coruña.

Antecedentes y objetivos: En la detección de isquemia miocárdica la técnicas de Medicina Nuclear son de las técnicas más validadas, se pretende evaluar el efecto de ser portador de marcapasos en los resultados de la gammagrafía de perfusión miocárdica (GPM) en el día a día.

Métodos: Se seleccionaron de 2116 pacientes remitidos para realizar una GPM para diagnóstico 50 pacientes consecutivos con marcapasos (M) y un grupo control (C) de 180 pacientes consecutivos sin estimulación. Realizándose un seguimiento para eventos cardiacos en los primeros 12 meses tras la realización del estudio que incluyó realización de cateterismo, revascularización, síndrome coronario agudo, insuficiencia cardiaca e infarto de miocardio.

Resultados: No se encontraron diferencias en la edad (M $69,8 \pm 9,7$ vs C $68,1 \pm 7,4$; $p = 0,17$) sexo ($p = 0,07$) y factores de riesgo cardiovascular. Mayor proporción de GPM positivas en los M pero sin diferencias significativas (40% vs 27,2%; $p = 0,08$) y más defectos fijos (28% vs 10%; $p = 0,001$). Los M mostraron valores más bajos de fracción de eyección ($45,2 \pm 15,5$ vs $54,5 \pm 12,1$; $p = 0,01$) y mayores volúmenes ventriculares telesistólicos ($45,9 \pm 26,3$ vs $27,3 \pm 27,7$; $p = 0,002$) y telediastólicos ($70,2 \pm 24,0$ vs $55,9 \pm 21,8$; $p = 0,02$). Entre los pacientes positivos se realizó cateterismo a 27 (9 M y 18 C), que confirmó enfermedad coronaria en 15, sin diferencias en los 2 grupos (55,5% vs 50,0%; $p = 0,785$). En el seguimiento a 12 meses, los M mostraron más eventos (35% vs 6,1%; $p = 0,002$), y más a menudo los que presentaban defectos fijos respecto a los reversibles ($p = 0,022$).

Conclusiones: En pacientes con M la GPM es fiable para el diagnóstico de cardiopatía y la presencia de defectos fijos muestra un valor pronóstico a medio plazo en este grupo de pacientes.

P1211. MEDIDA ECOCARDIOGRÁFICA DE LOS VOLÚMENES Y DIÁMETROS DEL VENTRÍCULO DERECHO: CORRELACIÓN CON LA CARDIORRESONANCIA MAGNÉTICA

Sara Bordes Galván, Covadonga Fernández-Golfín, Leopoldo Pérez de Isla, Cecilia Corros Vicente, Luis Borrego Bernabé, Eduardo Pozo Osinalde, José Luis Zamorano Gómez, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Imagen del Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Objetivo: La morfología y la función del ventrículo derecho (VD) tienen implicaciones pronósticas relevantes en diversas enfermedades cardíacas y no cardíacas. La dilatación del VD tiene notables implicaciones clínicas. La evaluación ecocardiográfica del VD supone un reto, dado que la insuficiente visualización del mismo y los errores en las proyecciones ecocardiográficas pueden conducir a diagnósticos equivocados. La cardioponancia magnética (cardio-RM) proporciona una evaluación precisa de los volúmenes y dimensiones del VD. El objetivo es valorar el grado de correlación entre los volúmenes del VD obtenidos por ecocardiografía 2D y aquéllos obtenidos por cardio-RM.

Métodos: Se incluyeron 66 pacientes. A todos se les realizó una cardio-RM obteniendo secuencias de cine eco-gradiente realizadas en plano eje corto. Se calcularon los volúmenes del VD con el método de Simpson. En las imágenes ecocardiográficas, los volúmenes del VD se midieron en el plano apical-4-cámaras mediante el método de Simpson modificado. En un subgrupo de 29 pacientes, también se midieron los diámetros del VD utilizando el modo M desde el plano paraesternal eje corto, a nivel del tracto de salida del VD.

Resultados: Se incluyeron 66 pacientes en el estudio.

	R	R ²	p
Volumen telediastólico del VD CRM-Eco	0,65	0,42	< 0,001
Volumen telesistólico del VD CRM-Eco	0,61	0,37	< 0,001
Volumen telediastólico VD CRM-Diámetro telediastólico VD Eco	0,43	0,19	0,033
Volumen telesistólico VD CRM-Diámetro telesistólico VD Eco	0,41	0,17	0,042

Conclusión: La medida ecocardiográfica de los volúmenes y diámetros del VD tiene una correlación moderada con la obtenida por cardio-RM. Por tanto, debe tenerse precaución cuando se emplea la ecocardiografía como primera aproximación diagnóstica de las dimensiones del VD, dada la limitada correlación con las medidas obtenidas por cardio-RM, que son más precisas.

P1212. CARDIORRESONANCIA: VARIABILIDAD INTEROBSERVADOR EN LOS PARÁMETROS DETERMINANTES DE INSUFICIENCIA MITRAL EN PACIENTES CON DISFUNCIÓN SISTÓLICA NO ISQUÉMICA

M.ª del Carmen Manzano Nieto, Covadonga Fernández-Golfín, José Alberto de Agustín Loeches, Cecilia Corros Vicente, Tibisay Sánchez, Ana Bustos, Leopoldo Pérez de Isla, José Luis Zamorano Gómez, Instituto Cardiovascular y Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Introducción y objetivos: La cardioponancia (CRM) permite la evaluación anatómica de la válvula mitral (VM). Existen distintos parámetros estudiados mediante CRM asociados a la presencia de insuficiencia mitral (IM) en pacientes con disfunción sistólica de ventrículo izquierdo (DSVI). Sin embargo la variabilidad interobservador y su posible utilidad clínica en pacientes con DSVI no isquémica se desconoce. El objetivo del estudio fue evaluar la variabilidad interobservador de los parámetros anatómicos de la VM medidos por CRM en estos pacientes.

Métodos: Se incluyeron 36 pacientes con DSVI no isquémica sometidos a CRM. Los estudios (1,5 GE Signa) incluyeron secuencias de cine en eje corto y 4 cámaras, perfusión y realce tardío. El análisis de las imágenes se realizó en la estación de trabajo Report Card GE. El anillo mitral, área de tenting, profundidad al punto de coaptación y distancia interpapilar se midieron en los planos 4 cámaras y eje corto respectivamente por dos observadores independientes. El análisis estadístico se realizó con el programa informático SPSS versión 12.

Resultados: Se incluyeron 36 pacientes, edad media 59, hombres 58 %. Los resultados principales se muestran en la tabla.

Conclusiones: La reproducibilidad interobservador en la evaluación mediante CRM de los parámetros anatómicos de la VM es buena, lo que apoya su uso en la práctica clínica habitual.

	CCI	p	Intervalo de confianza 95 %
Diámetro del anillo	0,84	< 0,01	0,72-0,92
Área de tenting	0,76	< 0,01	0,59-0,87
Distancia diastólica IP	0,88	0,00	0,77-0,93
Distancia sistólica IP	0,88	0,00	0,78-0,94
Profundidad al punto de coaptación	0,73	0,00	0,54-0,85

CCI: Coeficiente de correlación intraclase; IP: interpapilar;

P1213. DISCREPANCIAS ENTRE EL ÁREA VALVULAR MITRAL Y EL GRADIENTE MEDIO TRANSMITRAL EN LA GRADACIÓN DE LA SEVERIDAD DE LA ESTENOSIS MITRAL REUMÁTICA

Juan Pablo Abugattás de Torres, Alberto Bouzas Mosquera, Francisco Broullón Molanes, Víctor Xesús Mosquera Rodríguez, Oscar Prada Delgado, Jesús C. Peteiro Vázquez, Nemesio Álvarez García, Alfonso Castro Beiras, Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo, A Coruña.

Antecedentes y objetivos: Las guías de práctica clínica de la ACC/AHA recomiendan el área valvular mitral (AVM) y el gradiente medio transmitral (Gm) para la gradación de la severidad de la estenosis mitral (EM) reumática. El objetivo fue estudiar el grado de concordancia entre ambas estimaciones.

Métodos: Evaluamos 1.465 ecocardiogramas en 886 pacientes con EM reumática con un AVM ≤ 2 cm² (estimada por el método del tiempo de hemipresión) y sin antecedentes de comisurotomía mitral percutánea o quirúrgica. La severidad de la EM se graduó como ligera (AVM > 1,5 cm²/Gm < 5 mmHg), moderada (AVM 1-1,5 cm²/Gm 5-10 mmHg) o severa (AVM < 1 cm²/Gm > 10 mmHg) según las recomendaciones de la ACC/AHA.

Resultados: El porcentaje de estudios demostrando EM ligera, moderada y severa fue del 33,3 %, 49,9 % y 16,8 % según el AVM, y del 26,0 %, 52,4 % y 21,6 % según el Gm, respectivamente. La concordancia entre ambos criterios para la gradación de la severidad de la EM fue del 51,4 % ($\kappa = 0,205 \pm 0,021$). Los resultados fueron similares cuando se consideró únicamente el primer ecocardiograma disponible (concordancia 50,1 %, $\kappa = 0,213 \pm 0,027$).

Conclusiones: Las discrepancias entre el AVM y el Gm para la gradación de la severidad de la EM no son despreciables. El Gm puede servir como medida de apoyo en dicha valoración, pero no puede considerarse un sustituto del AVM.

Severidad de la EM		Según el AVM			Total
		Ligera	Moderada	Severa	
Según el Gm	Ligera	206	158	17	381
	Moderada	235	423	110	768
	Severa	47	150	119	316
Total		488	731	246	1.465

P1214. IMPACTO CLÍNICO Y SEGURIDAD DE LA ECOCARDIOGRAFÍA DE ESTRÉS CON ERGONOVINA EN MÚLTIPLES ESCENARIOS

Antonio Bonilla López, Raquel Solanilla Rodríguez, José E. López Haldón, Francisco López Pardo, M. Josefa Rodríguez Puras, Juan Manuel Durán Guerrero, M.ª Luisa Cabeza Letrán, Ángel Martínez Martínez, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Antecedentes y objetivos: El vasoespasmio coronario puede manifestarse no sólo como angina variante sino que también estar implicado en otras entidades clínicas, pudiendo la ecocardiografía de estrés con ergonovina ser una herramienta útil en estos escenarios.

Métodos: Análisis retrospectivo de los estudios con ergonovina realizados en nuestro centro desde enero de 2001 hasta febrero de 2009. Éstos se llevaron a cabo tras el resultado negativo de una coronariografía o de un test no invasivo de imagen negativo para isquemia.

Resultados: Se completaron 46 estudios, de los cuales 36 (78,3 %) fueron varones, con una edad media de $48,4 \pm 12,1$ años. Se realizó coronariografía previa en 43 (93,5 %) y en los 3 restantes se descartó estenosis coronaria fija mediante SPECT miocárdico (3 casos) y eco dobutamina (1 caso). En el 80,4 % de los casos el estudio se realizó con fines diagnósticos y en el 19,6 % restante con el objetivo de valorar la eficacia del tratamiento. El diagnóstico clínico más frecuente para su solicitud fue el de angina variante (45,7 %), aunque también se solicitó en casos de SCA (26 %), MSC abortada (17,4 %) y angina de esfuerzo (2,2 %). Del total de estudios, 7 (15,2 %) fueron positivos, de los cuales 4 se trataban de angina variante, 1 de MSC, 1 de SCA y 1 de angina de esfuerzo. En los 7 casos se desarrollaron alteraciones regionales de la contractilidad (6 en el territorio de la ACD y 1 en el de la ADA), ascenso del segmento ST concordante y dolor torácico. No se terminó prematuramente ningún estudio por intolerancia o complicaciones, ni se presentó ningún caso de muerte, infarto o arritmias fatales.

Conclusiones: La ecocardiografía de estrés con ergonovina es una técnica segura y bien tolerada, útil en situaciones clínicas variadas, tanto con fines diagnósticos como para valorar la respuesta al tratamiento.

P1215. ¿SON EL TAPSE Y LA VELOCIDAD PICO TISULAR DEL ANILLO TRICUSPÍDEO MEDIDAS EXACTAS DE LA FUNCIÓN SISTÓLICA DERECHA? RESULTADOS DE UNA SERIE ESPAÑOLA

Marta Pinedo Gago, Eduardo Villacorta Argüelles, Cristina Tapia Ballesteros, Ana Revilla Orodea, Javier López Díaz, Itziar Gómez Salvador, Enrique Fulquet Carreras, José Alberto San Román Calvar, Servicio de Cardiología del Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

Antecedentes: La evaluación de la función sistólica del ventrículo derecho (FEVD) constituye aún un reto para la ecocardiografía convencional. El TAPSE y la velocidad pico tisular del anillo tricuspídeo (Sa) presentan una discreta correlación con la cardiorensonancia magnética (CRM). Sin embargo, los estudios son escasos y apenas existe experiencia en nuestro país.

Métodos: Incluimos de manera consecutiva a 68 pacientes ingresados en nuestro centro con valvulopatía mitral aislada pendientes de intervención quirúrgica. Se realiza un ecocardiograma completo incluyendo el análisis del TAPSE y el Sa. En las siguientes 24 horas y con el fin de eliminar posibles sesgos atribuibles a cambios en el estado hídrico, se programa una CRM. Con los datos obtenidos, analizamos la correlación entre el TAPSE y el Sa, así como su correlación con la FEVD estimada por CRM utilizando como herramienta estadística el índice de correlación de Pearson.

Resultados: El TAPSE y el Sa presentan una buena correlación con significación estadística ($r = 0,65$; $p < 0,001$). La estimación de la FEVD por TAPSE se relaciona de manera discreta pero significativa con su cálculo por CRM ($r = 0,31$; $p = 0,009$). Sin embargo, el análisis de la FEVD por Sa no presenta una correlación significativa con la estimación por CRM ($r = 0,14$; $p = 0,26$).

Conclusiones: Según los resultados de nuestro estudio, podemos concluir que el TAPSE se configura como el mejor parámetro ecocardiográfico para estimar la FEVD ya que es un parámetro sencillo, fiable y con una correlación significativa con la CRM.

Trasplante cardiaco/pulmonar

P1216. DESARROLLO DE UN NUEVO MÉTODO NO INVASIVO TRANSESOFÁGICO PARA MEDIR LA IMPEDANCIA ELÉCTRICA CARDIACA EN PACIENTES CON TRASPLANTE CARDIACO

Nuria Ribas Pizá, Guiseppa Guiovinazzo, Laura López López, Maite Bote, Maite Domingo, Antonio Bayés Genís, Antonio Rosell Ferrer, Juan M. Cincin, Departamento de Cardiología del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, y Departamento de Ingeniería Electrónica de la Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona.

Antecedentes y objetivos: El rechazo cardiaco se asocia a cambios en la impedancia eléctrica endomiocárdica en humanos. El propósito de este estudio es desarrollar un sistema no invasivo transesofágico de medida de la impedancia eléctrica cardiaca en pacientes trasplantados.

Métodos: Se implantó un electrocatéter esofágico bipolar retrocardiaco guiados por la polaridad de la onda P, registrada por el electrograma monopolar del electrodo distal, a 12 pacientes trasplantados cardiacos (9 hombres) y 11 voluntarios sanos (5 hombres). Se inyectó una corriente subumbral entre el electrodo esofágico distal y un electrodo precordial. Los datos obtenidos se compararon con las biopsias endomiocárdicas realizadas el mismo día.

Resultados: La magnitud de la impedancia transcárdica en voluntarios fue más baja en mujeres ($30,1 \pm 2,0$ Ohm vs $54,0 \pm 11,3$ Ohm a 30 KHz, $p = 0,008$) mientras que el ángulo de fase fue comparable en los dos géneros ($-5,9 \pm 0,8^\circ$ vs $-4,9 \pm 1,8^\circ$, $p = 0,331$). La impedancia transcárdica en hombres trasplantados fue similar a la de los controles (magnitud: $46 \pm 17,3$ Ohm vs $54,0 \pm 11,3$ Ohm a 30 KHz, $p = 0,30$; y ángulo de fase: $-4,0 \pm 0,9^\circ$ vs $-4,9 \pm 1,8^\circ$, $p = 0,30$). En ninguno de los casos se detectaron signos histológicos de rechazo. Un cuestionario realizado tras el procedimiento reveló que el test es bien tolerado, indoloro, y está libre de complicaciones. Todos los pacientes prefieren este procedimiento a la biopsia.

Conclusiones: La impedancia eléctrica transcárdica difiere en la magnitud según el género pero no en el ángulo de fase. Los pacientes trasplantados sin rechazo presentaron valores similares a los voluntarios sanos, sugiriendo que la intervención quirúrgica no afecta los valores de impedancia. Se trata de una técnica segura y cómoda, por lo que está justificado el estudio de su posible aplicabilidad clínica para detectar el rechazo cardiaco postrasplante.

P1217. ESTUDIO DE BIODISTRIBUCIÓN DE MIOBLASTOS TRASPLANTADOS EN TIMO Y MIOCARDIO ¿UN PASO ADELANTE EN LA TERAPIA CELULAR COMO ALTERNATIVA AL TRASPLANTE CARDIACO?

Jorge Toquero Ramos, Javier de Haro, Martín Santos González, Evaristo Castedo Mejuto, Paloma Maganto Suárez, María Dolores Chaparro Cabezas, Nieves Mula Rey, Cristina Escudero Vela, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda (Madrid).

Antecedentes y objetivos: El implante intramiocárdico de diversos tipos celulares tras un infarto, parece mejorar la función ventricular. Diversos estudios demuestran la no permanencia de las células trasplantadas en el lugar de inyección, sugiriendo la implicación de mecanismos paracrinos. Nuestro objetivo es estudiar la biodistribución de mioblastos autólogos trasplantados en miocardio y en timo, órgano importante en la inducción de tolerancia.

Métodos: Se utilizan conejos NZW. Las células se marcan con In-111-oxina. Tras cultivo, los mioblastos autólogos se trasplantan directamente en timo y miocardio (grupos I y II). Como controles se utilizan hepatocitos trasplantados en timo y bazo/porta (grupos III y IV) ya que se sabe que permanecen en timo e hígado, respectivamente. Se realizan gammagrafías 1, 2, 3 y 6 días post trasplante y cuantificación de radiofármaco post mortem en diversos órganos.

Resultados: Las imágenes muestran que los mioblastos y los hepatocitos trasplantados en timo se mantienen en dicho órgano. Los animales trasplantados con mioblastos en miocardio, muestran marcada actividad en hígado y pulmón desde las primeras horas. A los 3 y 6 días, la actividad se localiza en hígado. En el grupo IV, la mayor actividad se localiza en la zona hepatoesplénica. La cuantificación del radiofármaco ratifica estos resultados.

Conclusiones: La migración de mioblastos a otros órganos, apoya la teoría de que el efecto beneficioso del trasplante se pueda deber, en parte, a factores secretados por las células en localizaciones ectópicas. El trasplante de mioblastos en timo puede ser un modelo para estudiar los mecanismos paracrinos implicados en la mejoría de la función miocárdica post trasplante celular. La profundización en el estudio de la biodistribución celular es esencial para el desarrollo de protocolos clínicos.

P1218. INFLUENCIA DE ATENOLOL EN LA RESPUESTA AL ESFUERZO EN TRASPLANTADOS CARDIACOS

Francisco Buendía Fuentes, Luis Almenar Bonet, Luis Martínez Dolz, Ignacio Sánchez Lázaro, Josep Navarro Manchón, Rafael Raso Raso, María José Sancho-Tello, Antonio Salvador Sánchez, Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Antecedentes y objetivo: Existen pocos datos sobre el uso de β -bloqueantes en pacientes trasplantados cardiacos. Al tratarse de corazones denervados existe temor ante una respuesta impredecible. Planteamos el siguiente estudio prospectivo con el objetivo de definir el efecto de este tipo de fármacos en los primeros meses tras el trasplante, en concreto ante la realización de ejercicio.

Métodos: Se estudiaron de forma prospectiva 22 pacientes (16 hombres) trasplantados que realizaron test de esfuerzo antes y dos horas después de toma de atenolol por vía oral (50-100 mg según peso) a los dos y a los seis meses del trasplante. Se recogieron datos hemodinámicos y de capacidad de ejercicio en cada prueba comparando los resultados obtenidos de forma pareada en función de la toma de atenolol.

Resultados: A los dos y seis meses se objetivó bradicardización en reposo, menor capacidad de taquicardización ante el ejercicio y reducción de TA en los test realizados bajo los efectos del β -bloqueante. Por el contrario, a los dos meses, no se evidenció diferencia en la capacidad de ejercicio medida en duración del test y equivalentes metabólicos estimados. Si bien se objetivó reducción de la capacidad de ejercicio a los 6 meses tras toma de atenolol. No se registró ningún caso de intolerancia al fármaco.

	Tiempo de ejercicio			Equivalentes metabólicos		
	Sin atenolol	Con atenolol	p	Sin atenolol	Con atenolol	p
2 m	2,87 ± 1,9	3,08 ± 2,3	0,588	4,69 ± 1,8	4,94 ± 2,2	0,820
6 m	6,11 ± 2,3	5,1 ± 2,4	0,008	7,52 ± 2,2	6,67 ± 2,1	0,040

Conclusiones: Existe una buena tolerancia a dosis oral única de atenolol en los seis primeros meses tras trasplante. El β -bloqueante conlleva una ligera reducción de la capacidad de ejercicio a los seis meses del trasplante.

P1219. EXPERIENCIA CON EL USO DE MEMBRANA DE OXIGENACIÓN EXTRACORPÓREA EN EL TRATAMIENTO DEL PACIENTE EN SHOCK CARDIOGÉNICO

Daniel Mata Cano, Andrés Castelló Ginestar, Tomás Heredia Cambra, Ana María Bell Mínguez, Manuel Pérez Guillén, María Carmen Bartual Olmos, Salvador Torregrosa Puerta, J. Anastasio Montero Argudo, Servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Objetivos: Revisión de nuestra experiencia con el uso de membrana de oxigenación extracorpórea (ecmo) como asistencia a pacientes en shock cardiogénico. Detección de factores pre-implante predictores de una mala evolución.

Métodos: Análisis prospectivo del conjunto de pacientes en shock cardiogénico sometidos a terapia ecmo durante el periodo comprendido entre diciembre de 2006 y febrero 2009 (n = 30). Registro de parámetros bioquímicos, hematólogicos y hemodinámicos previos al implante, así como su evolución durante el período de asistencia.

Resultados: Durante el período comprendido entre diciembre 2006 y febrero 2009 se implantó el dispositivo a 30 pacientes en situación de shock cardiogénico de etiología diversa: miocardiopatía en 8 pacientes (26,7%), falleciendo 2 pacientes; IMA 7 pacientes (23%) con 1 fallecimiento; Shock post-cardiotomía 7 pacientes (23%); shock post-trasplante en 6 pacientes (20%); miocarditis vírica 2 pacientes (6,7%), no produciéndose mortalidad en este subgrupo. La edad media fue de 52,9 años, siendo un 66% varones. El periodo medio de asistencia fue de 178,6 h (5-1104). Se recuperaron 8 pacientes (24%), mientras que se destinaron a trasplante cardiaco 14 pacientes (43%). La mortalidad hospitalaria fue del 36,6% (11 pacientes) y la tardía del 6,7% (2 pacientes), siendo la supervivencia global a 24 meses de un 56,6% (78,6% en el grupo IAM). Tras análisis uni y multivariado no se detectaron factores predictores de una peor evolución.

Conclusiones: El soporte circulatorio mediante membrana de oxigenación extracorpórea constituye una asistencia mecánica circulatoria de fácil implantación y baja mortalidad en pacientes con shock cardiogénico de diversa etiología, preferentemente en el grupo de la miocarditis vírica y del IAM.

P1220. ¿PUEDE INFLUIR LA DISLIPEMIA EN LA SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD VASCULAR DEL INJERTO DEL TRASPLANTE CARDIACO?

Javier Torres Llergo, José Manuel Sobrino Márquez, Ernesto Lage Gallé, Manuel Villa Gil-Ortega, Mónica Fernández Quero, Sara M^a Ballesteros Pradas, Ángel José Sánchez González, Ángel Martínez Martínez, Área del Corazón del Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: La ecografía intravascular coronaria (IVUS) ha sido identificada como la prueba de diagnóstico precoz más sensible y específica de la enfermedad vascular del injerto. Diferentes factores inmunológicos y no inmunológicos han sido relacionados con su fisiopatología.

Objetivo: Identificar cuáles son los factores no aloinmunitarios que pueden influir en el desarrollo de una enfermedad vascular del injerto más severa.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de todos los pacientes trasplantados cardíacos de nuestro centro (1992-2007) que han sido sometidos a IVUS tras el trasplante (n = 40). Fueron clasificados en dos grupos en base al grado de vasculopatía del injerto; en uno, aquellos con EVI ligera o ausente (grados 0, I y II de Stanford), y en otro, aquellos en los que era moderada-severa (grados III-IV de Stanford). Se recogieron múltiples datos demográficos y clínicos procedentes tanto de los receptores, algunos de ellos presentes previos al trasplante y otros posteriores al mismo, como de los donantes.

Resultados: La mayoría de los pacientes trasplantados fueron varones (85%) con una edad media de 56,4 años, y el seguimiento medio de los trasplantados fue de 106,31 ± 50,04 meses, con un tiempo transcurrido desde realización del trasplante al IVU de 83,77 ± 50,18 meses. Un 60% de los pacientes fueron diagnosticados de una EVI moderada-severa. En la mayoría de variables analizadas no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos. Sin embargo, en aquellos con un grado de Stanford más severo, las cifras de colesterol total plasmático posteriores al trasplante fueron significativamente mayores que en los que mostraban una vasculopatía de grado ligero (178,3 ± 48,3 mg/dl vs 150,7 ± 26,5 mg/dl respectivamente; p = 0,04).

Conclusión: Valores elevados de colesterol total plasmático presentes posteriores al trasplante podrían influir en el desarrollo de una EVI más severa.

P1221. FLUTTER AURICULAR TRAS TRASPLANTE CARDIACO: MECANISMOS Y ABLACIÓN CON RADIOFRECUENCIA

Víctor Expósito García, Felipe Rodríguez Entem, Susana González Enríquez, Tamara García Camarero, Ángela Canteli Álvarez, Cristina Castriello Bustamante, Inés Madrazo Delgado, Juan José Olalla Antolín, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander (Cantabria).

Antecedentes: *Flutter* es una arritmia frecuente tras el trasplante cardiaco (TxC), aunque su mecanismo y tratamiento no son bien conocidos.

Métodos: Entre abril 2003 y marzo 2007, 14 pacientes (edad media 58 ± 11 años) con *flutter* sintomático tras TxC fueron remitidos a nuestra Unidad de Arritmias para EEF. Todos los pacientes presentaban anastomosis bial. El *flutter* (longitud de ciclo media 280 ± 30 ms) se describió 96,2 ± 53 meses tras TxC. Todos los pacientes recibían inmunosupresión estandar con seguimiento periódico, descartándose previamente rechazo agudo. Se utilizaron técnicas electroanatómicas (CARTO) en 7 pacientes. La ablación se llevó a cabo con catéter 8 mm con temperaturas objetivo de 65 °C y 50 watts, aproximadamente 60 segundos por lesión. En segundos procedimientos por recurrencia se utilizaron catéteres irrigados de 4 mm, con temperaturas de 43 °C y 30 watts.

Resultados: Se demostró circuito auricular derecho antihorario alrededor de la tricúspide e involucrando el istmo cavo-tricúspideo en 13 pacientes (86%). Esta misma secuencia de activación se demostró con el sistema CARTO. La ablación del istmo con radiofrecuencia se realizó en todos los pacientes, con éxito inmediato en 12 de ellos. Durante un seguimiento medio de 19 ± 15 meses, 3 pacientes presentaron recurrencia de *flutter*, y 2 de ellos desarrollaron fibrilación auricular. En otro paciente se demostró un origen izquierdo de la taquicardia.

Conclusiones: El mecanismo más frecuente de *flutter* auricular en pacientes trasplantados es un circuito macro-reentrante antihorario alrededor de la válvula tricúspide e involucrando el istmo cavo-tricúspideo. La ablación con radiofrecuencia del istmo entre el anillo tricúspideo y la sutura auricular posterior representa un tratamiento efectivo en estos pacientes.

P1222. ANEMIA EN EL PACIENTE TRASPLANTADO CARDIACO: INCIDENCIA Y MECANISMO FISIOPATOLÓGICOS

Iris Paula Garrido Bravo, Domingo A. Pascual Figal, Francisco José Pastor Pérez, Sergio Manzano Fernández, Rosario Gracia Rodenas, M^a Dolores Martínez Martínez-Espejo, Gonzalo de la Morena Valenzuela, Mariano Valdés Chávarri, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, El Palmar (Murcia).

Introducción: La anemia es un hallazgo frecuente en el seguimiento de los pacientes trasplantados cardíacos (TC), atribuida a trastorno crónico y causa multifactorial.

Objetivo: Estudiar la prevalencia de anemia y sus posibles mecanismos en pacientes con TC de larga evolución.

Pacientes y métodos: Se estudiaron 23 pacientes ambulatorios, con TC de más de 1 año de evolución post-TC y situación clínica estable (edad 50 ± 14, 74% varones). A todos se les realizó un estudio de anemia, con hemograma, ferrocínica (hierro sérico, ferritina, índice de saturación de transferrina [IST]) B12, ácido fólico y EPO. La anemia se definió según los límites establecidos en nuestro laboratorio (13,5 para varones y 12,5 para mujeres). Se definió IR como tasa de filtrado glomerular (TFG) < 60 ml/min/1,73 m². Se definió deficiencia de hierro como IST < 25%, absoluta si ferritina < 100 y funcional si ferritina > 100. Los resultados se expresan en mediana y rango intercuartil.

Resultados: La cifra de hemoglobina fue de 12,8 mg/dl (RIC 12,1-14,4), presentando criterios de anemia 12 pacientes (52%). Se observaron cifras elevadas de EPO (EPO > 18,5) en 9 (39%) pacientes y de B12 en 11 (47%). Ocho pacientes (47%) presentaba déficit de hierro absoluto y 9 (53%) déficit funcional. No se observaron diferencias en ninguno de estos parámetros entre los pacientes con y sin anemia (p > 0,4 en todas las comparaciones). El único parámetro que correlacionó tanto con las cifras de hemoglobina como con la presencia de anemia fue la función renal (TFG y la hemoglobina (r 0,706, p < 0,001)).

Conclusión: En el seguimiento de pacientes con TC existe una elevada prevalencia de anemia, junto a trastornos de la ferrocínica y resistencia a la EPO. Sin embargo, el principal determinante de la aparición de anemia fue la insuficiencia renal.

P1223. INFLUENCIA DE LA INCOMPATIBILIDAD HLA EN DESARROLLO DE LA ENFERMEDAD VASCULAR DEL INJERTO Y SUPERVIVENCIA A LARGO PLAZO TRAS UN TRASPLANTE CARDIACO

Juan Manuel Barceló, Juan Roberto Peraira Moral, Javier Segovia Cubero, Carlos Vilches Ruiz, Manuel Gómez Bueno, Marta Cobo, Pablo García-Pavía, Luis Alonso-Pulpón, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda (Madrid).

Antecedentes: A pesar de ser conocida la asociación entre incompatibilidad del sistema HLA donante-receptor y el número de rechazos celulares tras un trasplante cardiaco (TC), existe actual controversia sobre sus implicancias pronósticas. Nuestro objetivo fue analizar la influencia de la disparidad HLA (A, B y DR) en la aparición de enfermedad vascular del injerto (EVI) y supervivencia a largo plazo post TC.

Métodos: Se incluyeron 254 TC consecutivos agrupados de acuerdo al número total de incompatibilidades HLA detectadas por técnica de PCR: Grupo A (n = 47) con 3 o menos incompatibilidades; grupo B (n = 207) con 4 o más. Se excluyeron los pacientes con re-TC, trasplante cardio-pulmonar y mortalidad en el primer mes post-TC. Se realizó coronariografía ante la sospecha clínica de EVI (estenosis coronaria > 50%) o por protocolo a los 5 años del TC.

Resultados: Tras un seguimiento medio de 110 ± 72 meses se realizó coronariografía en 133 pacientes (un 42,6% del Grupo A y 53,6% del Grupo B, $p = 0,17$). Un total de 44 pacientes (17,3%) desarrollaron EVI a lo largo del seguimiento sin relación con el número total de incompatibilidades HLA (19,1% en Grupo A vs 22,7% en el Grupo B, $p = 0,39$). Tampoco se encontró asociación significativa cuando se analizaron los diferentes tipos de HLA (A, B DR) de manera individual. La supervivencia global a 1, 5 y 10 años fue de 82%, 73% y 62% respectivamente, sin diferencias significativas entre ambos grupos (supervivencia media Grupo A 11,8 años vs 12,7 años del Grupo B, log-rank $p = 0,51$).

Conclusión: Según los resultados de nuestra serie, creemos que en el TC no estaría justificado implementar estrategias que disminuyan la incompatibilidad HLA entre donante y receptor, puesto que no parece que ello reduzca la incidencia de EVI ni mejore el pronóstico vital de los pacientes.

P1224. COMPLICACIONES PERIOPERATORIAS DEL TRASPLANTE CARDIOPULMONAR

Sebastián Ramis, Paloma Martínez, Evaristo Castedo Mejuto, Santiago Serrano Fiz García, Carlos García Montero, Raúl Burgos Lázaro, Gabriel Téllez de Peralta, Juan Ugarte Basterrechea, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda (Madrid).

Antecedentes y objetivos: El trasplante cardiopulmonar es un tratamiento reservado a pacientes candidatos al trasplante cardiaco o pulmonar con enfermedad concomitante pulmonar o cardiaca grave. Se trata de una cirugía altamente agresiva en la cual existen múltiples complicaciones perioperatorias, sobre todo por sangrado del mediastino posterior, que hacen que se convierta en una operación terapéutica de alto riesgo para el paciente.

Métodos y resultados: Hemos analizado retrospectivamente los trasplantes cardiopulmonares que se han realizado entre el 1998 y el 2009 en nuestro centro así como las complicaciones perioperatorias que han presentado dichos pacientes. Se han realizado 26 trasplantes cardiopulmonares en nuestro centro, 5 urgentes. La media de edad fue de 33 años (15-55). Los 3 primeros fueron realizados con estereotomía media con anastomosis traqueo-traqueal y el resto mediante técnica clam-shell. De ellos 2 precisaron reintervención por sangrado y uno de ellos falleció por hemorragia intratable. Así, existe una tasa de reintervenciones por sangrado del 54% y un 26% de mortalidad hospitalaria debido a complicaciones hemorrágicas. La mortalidad hospitalaria fue del 42% debido a fallo multiorgánico (4 casos), shock séptico (3 casos), hemorragia postoperatoria (3 casos) y fallo primario del injerto cardiaco 1 caso. El tiempo medio de estancia hospitalaria fue de 45 días (28-144). En la actualidad están vivos un 50% de los trasplantados cardiopulmonares.

Conclusión: El trasplante cardiopulmonar es un procedimiento complejo con muchas complicaciones precoces y una indudable mortalidad hospitalaria pero con un beneficio claro en cuanto a calidad de vida y supervivencia una vez superada esta fase.