

SEC 2007 - El Congreso de las Enfermedades Cardiovasculares

Biología Celular

P41. ASLAMIENTO Y DESARROLLO DE CLONES DERIVADOS DE LA LÍNEA CELULAR HL1 PARA SU EMPLEO COMO MODELO DE GÉNESIS Y PROPAGACIÓN DEL POTENCIAL DE ACCIÓN

Alberto Cabestrero de Diego, David García-Dorado García, Nicholas Servers, Emmanuel Dupont, Laboratorio de Cardiología, Institut Recerca, Hospital Vall d'Hebron, Barcelona y National Heart and Lung Institute, Imperial College, Londres (Reino Unido).

La línea celular HL1 se ha usado desde hace años como modelo en fisiología cardíaca. Estas células presentan una importante heterogeneidad en cuanto a características como la contractilidad, y el contenido de conexina (Cx) 40 y 43, lo que las hace poco apropiadas como modelo de actividad eléctrica y propiedades de conducción. Dado que no existe una línea celular adecuada para estudiar estos aspectos, su desarrollo sería de gran utilidad por la comodidad de manejo y la posibilidad de manipulación genética relativamente sencilla.

Objetivo: Seleccionar y amplificar clones derivados de la línea celular HL1 para obtener varias líneas celulares con contenido de Cx homogéneo y estable, pero distinto entre los distintos clones. Estudiar la aplicabilidad de la técnica del RNA de interferencia (siRNA) para modular el contenido de cada una de las Cx.

Métodos: A partir de la línea HL1 se seleccionaron clones en base a su capacidad de contracción. Los clones denominados HL1-2 (no contráctil) y HL1-6 (contráctil) fueron amplificados. Se determinó su contenido de Cx40 y Cx43 por western blot (WB) y su velocidad de conducción en cultivo mediante Microelectrode Arrays. Además se transfectaron con siRNA para Cx40 y Cx43 comprobándose su eficacia por WB.

Resultados: El contenido en Cx40 y Cx43 en las células HL1-2 fue un 18% y un 23% de la cantidad de estas proteínas en las HL1-6. Las velocidades de conducción fueron $1,62 \pm 0,06$ mm/s en HL1-2 y $17,70 \pm 0,10$ mm/s en HL1-6. Se ensayaron 3 siRNA tanto para Cx40 como para Cx43. Dos de los de Cx40 y uno de los de Cx43 fueron capaces de inhibir la expresión de su gen diana en un porcentaje mayor del 90%.

Conclusiones: Los clones derivados de la línea HL1 son un excelente modelo in vitro para el estudio de las propiedades eléctricas y de conducción cardíaca.

P42. DIFERENCIACIÓN Y PROLIFERACIÓN DE CARDIOMIOCITOS DERIVADOS DE CÉLULAS MADRE MEDIADA POR EL FACTOR DE TRANSCRIPCIÓN PITX2

Estefanía Lozano Velasco, Ana María Chinchilla Ruiz, Sergio Martínez Fernández, Francisco Navarro Gómez, Diego Franco Jaime, Amelia Arenaga Jiménez, Grupo de Desarrollo Cardiovascular del Departamento de Biología Experimental de la Universidad de Jaén.

La formación del corazón es un proceso morfogénico en el que intervienen múltiples tipos celulares, los cuales responden a distintas señales posicionales. El corazón es el primer órgano que muestra una asimetría derecha-izquierda, gobernada esta por la vía de señalización nodal/lefty y que finaliza con la activación del factor de transcripción Pitx2 en la región izquierda del corazón embrionario. No obstante, la falta de Pitx2 no condiciona la asimetría derecha/izquierda del corazón aunque su expresión se mantiene regionalizada durante más de la mitad del proceso morfogénico cardíaco. Sin embargo la carencia de Pitx2 está asociada con distintas cardiopatías congénitas tales como doble salida de ventrículo derecho y tronco arterioso permanente. Por tanto parece que la función de Pitx2 es más amplia que meramente posicional. En nuestro laboratorio estamos interesados en conocer cuáles son los mecanismos moleculares gobernados por este factor de transcripción durante la cardiogénesis. Para ello hemos creado modelos experimentales in vitro e in vivo de ganancia y pérdida de función y hemos cuantificado múltiples marcadores moleculares mediante RT-PCR cuantitativa. La sobreexpresión de Pitx2 en cardiomiocitos derivados de células madre embrionarias conlleva un incremento en la maduración de cardiomioblastos, sin mermar su capacidad proliferativa. Por otro lado, la pérdida selectiva de función de Pitx2 en el miocardio atrial o ventricular mediante técnicas de recombinación genética nos ha permitido corroborar los datos obtenidos in vitro y a su vez nos han aportando datos sobre la relevancia morfogénica de Pitx2, poniendo de manifiesto su papel crucial durante la histogénesis cardíaca. Análisis de microarrays de expresión génica y proteómica bidimensional usando los modelos anteriormente descritos nos están proporcionando datos sobre las distintas vías de señalización gobernadas por Pitx2.

P43. LA EXPRESIÓN VASCULAR DE LA METALOPROTEINASA-10 (MMP-10) Y EL TIMP-1 SE ASOCIA CON LA PROGRESIÓN ATROSCLERÓTICA EN UN MODELO MURINO DE ATROSCLEROSIS

Josune Orbe Lopategui, Jaione Barrenetxe Huici, Rosario Serrano Vargas, M^a Sagrario Belzune Saldise, José Antonio Páramo Fernández, CIMA, Universidad de Navarra, Pamplona (Navarra).

Introducción: Las metaloproteinasas (MMPs) participan en el desarrollo de la lesión aterosclerótica y su presencia se asocia con una mayor vulnerabilidad y riesgo de ruptura de placa. Nuestro objetivo ha sido estudiar la expresión de un grupo de MMPs en distintas fases de la lesión aterosclerótica, así como en la pared vascular normal, utilizando un modelo murino de aterosclerosis.

Métodos: Ratones C57BL/6, 40 wild type (wt) y 40 deficientes en apolipoproteína E (apoE^{-/-}), se sacrificaron a los 8 meses de edad. Recibieron una dieta pro-aterogénica (20% mantequilla, 0,15% colesterol) durante 1 o 4 meses, hasta el sacrificio. También se sacrificaron ratones wt y apoE^{-/-} de 16 meses. Se determinó la expresión aórtica de MMP-2, -9, -10 y TIMP-1 por RT-PCR cuantitativa en tiempo real. Se realizaron inmunotinciones de MMP-10 y TIMP-1 en cortes de raíz aórtica.

Resultados: Todos los ratones apoE^{-/-} mayores de 4 meses, con y sin dieta, presentaron lesiones y expresión aórtica del mRNA de la MMP-10, que aumentó con la edad y dieta, en paralelo al aumento del TIMP-1. Los ratones wt no presentaron lesiones ni expresión vascular de MMP-10, ni cambios en el TIMP-1, incluso a los 16 meses de edad. No se observaron cambios significativos en MMP-2 y -9, salvo un aumento de la MMP-9 en los apoE^{-/-} de 16 meses. Sólo se detectó expresión de MMP-10 y TIMP-1 en las lesiones ateroscleróticas.

Conclusiones: En el modelo murino, la MMP-10 se expresa en la placa aterosclerótica, acompañada de una sobreexpresión del TIMP-1, mientras que se encuentra ausente en la pared vascular normal. La MMP-10 podría constituir un posible marcador, así como una diana potencial para el desarrollo de inhibidores selectivos con interés terapéutico.

P44. ESTUDIO DE LA INDUCCIÓN DE GENES CARDIOESPECÍFICOS EN CÉLULAS MADRE DERIVADAS DE SANGRE DE CORDÓN UMBILICAL MEDIANTE TRATAMIENTO CON AGENTES PRO-CARDIOGÉNICOS

Santiago Roura Ferrer, Jordi Farré Crespo, Cristina Prat Vidal, Carol Gálvez Montón, Carolina Soler Botija, Juan M. Cínca Cuscullola, Antonio Bayés Genís, Laboratorio de Fisiología Celular del Servicio de Cardiología del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Antecedentes y objetivos: La terapia celular basada en el uso de las células madre humanas derivadas de sangre de cordón umbilical (CMSCU) se ha propuesto como opción terapéutica para la reparación de la función cardíaca. Además se ha reportado la activación de la vía Wnt/ β -catenina en la cardiogénesis de las células madre embrionarias. Estudiar la adquisición de un fenotipo cardiomiogénico por parte de las CMSCU mediante el tratamiento con agentes pro-cardiogénicos.

Métodos: Se establecieron cultivos primarios de CMSCU a partir de sangre de cordón umbilical (60-100 mL) mediante gradiente de densidad (LymphoprepTM) y adhesión directa a las placas de cultivo. Después de su caracterización las CMSCU fueron dirigidas hacia linaje cardiomiogénico mediante tratamiento con los compuestos 5-azacitidina (AZA) y dimetilsulfóxido (DMSO). En ambos casos se analizó la inducción de la expresión de factores de transcripción cardíacos (GATA-4, Tbx5 and Nkx2.5), proteínas sarcoméricas (β -MyHC y cTnI), Cx-43 (responsable del acoplamiento electroquímico) y β -catenina mediante RT-PCR real-time, inmunofluorescencia y Western blotting.

Resultados: Ambos tratamientos con 5-AZA y DMSO no incrementaron la expresión de ninguno de los marcadores cardioespecíficos analizados por parte de las CMSCU. Por otro lado el DMSO indujo una sobreexpresión de β -catenina, aunque no su translocación mayoritaria dentro del núcleo de las células tratadas. Incluso el tratamiento con Leptomicina B, un inhibidor de la exportación de proteínas nucleares, no favoreció ni la acumulación nuclear de β -catenina ni la inducción de la expresión de genes cardioespecíficos en las CMSCU.

Conclusiones: Este estudio demuestra que el tratamiento in vitro de las CMSCU con agentes químicos pro-cardiogénicos no induce la expresión de genes cardíacos en este tipo de células madre.

P45. EFECTO DE LA HIPOXIA SOBRE LA PRODUCCIÓN DE PÉPTIDO NATRIURÉTICO TIPO B POR LOS CARDIOMIOCITOS VENTRICULARES HUMANOS

Gregori Casals Mercadal, Josefa Ros Buchaca, Mercy Davidson, Eulàlia Roig Minguell, Manuel Morales Ruiz, Wladimiro Jiménez Povedano, Servicio de Bioquímica y Genética Molecular y Servicio de Cardiología del Hospital Clínic i Provincial, Barcelona y Departamento de Neurología, College of Physicians and Surgeons, Columbia University, Nueva York (Estados Unidos).

Los mecanismos que relacionan la isquemia miocárdica con la elevación plasmática del péptido natriurético tipo B (BNP) no han sido establecidos. El objetivo del estudio fue averiguar si la hipoxia per se constituye un estímulo para la liberación de BNP por los cardiomiocitos ventriculares. Para ello, cardiomiocitos ventriculares humanos (línea celular AC16) fueron mantenidos durante 3, 6, 9, 12, 24 y 48 horas en condiciones normóxicas (21% O₂) o hipóxicas (5% O₂) en un incubador CO₂/O₂ (Forma Scientific 3131). La acumulación de BNP, ANP y VEGF en el medio de cultivo y su expresión génica fueron determinadas mediante inmunoensayo y PCR a tiempo real, respectivamente. Por otro lado, la concentración plasmática de BNP fue determinada en 75 pacientes con cardiopatía isquémica y en 20 sujetos sanos.

Las concentraciones de BNP y VEGF determinadas en el medio de cultivo de las células mantenidas en condiciones hipóxicas (5% O₂) fueron superiores ($p < 0,01$) a las de las células mantenidas en condiciones normóxicas a las 12, 24 y 48 horas de incubación. La expresión génica de BNP y VEGF también fue superior ($p < 0,05$) en las células en condiciones hipóxicas. Por otro lado, la concentración plasmática de BNP de los pacientes con cardiopatía isquémica sin insuficiencia cardíaca ($83,9 \pm 16,6$ pg/mL; $n = 27$) y con insuficiencia cardíaca ($203,0 \pm 64,5$ pg/mL; $n = 48$) fue superior ($p < 0,01$) a la de los controles sanos ($17,7 \pm 4,5$ pg/mL; $n = 20$). En conclusión, la hipoxia estimula la expresión y liberación de BNP por los cardiomiocitos ventriculares humanos (línea celular AC16). Los pacientes con cardiopatía isquémica presentan concentraciones plasmáticas elevadas de BNP en ausencia de insuficiencia cardíaca. Estos resultados indican que la disminución de la tensión de oxígeno estimula la secreción de BNP en cardiomiocitos humanos y sugieren que la hipoxia cardíaca es causa fundamental del incremento de los niveles circulantes de BNP en pacientes con cardiopatía isquémica.

P46. EFECTO DE LAS LDL EN LA LOCALIZACIÓN CELULAR DEL FACTOR TISULAR EN CÉLULAS MUSCULARES LISAS (CML)

Esther Pena, Lina Badimón Maestro, Instituto de Investigación Cardiovascular, CSIC/ICCC, Barcelona y Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Introducción: El factor tisular (FT) es el receptor celular y el cofactor del factor de coagulación VII/VIIa. Es ampliamente conocido su papel como desencadenante de la cascada de la coagulación, pero no se conocen los mecanismos que regulan su expresión y localización celular en células musculares lisas (CML) humanas coronarias modulando de esta forma la trombogenicidad de la pared vascular lesionada.

Metodología: Se utilizaron cultivos celulares procedentes de explantes de CML procedentes de coronarias de pacientes sometidos a trasplante cardíaco en el Hospital Santa Creu i Sant Pau en pasajes 3 a 7. Las células se incubaron con o sin agLDL durante un total de 24 horas durante las cuales se indujo una herida longitudinal en los cultivos confluentes y se estudio a las 4 h de la inducción de la migración celular la localización subcelular del FT (inmunofluorescencia) por microscopía confocal.

Resultados: En las células control se observa una distribución del TF a nivel de citoplasma celular disperso y una masa de alta densidad del mismo asociado a citoesqueleto y con colocalización con filamina y actina en puntos de adhesión, además de una colocalización con caveolina. Las agLDL inducen un incremento de la localización de agregados en la superficie celular pero con una distribución más generalizada en toda la célula y una mayor colocalización con caveolina.

Conclusiones: La presencia de agLDL regula a la alza la exposición de FT en la superficie celular, asociado a caveolina, contribuyendo a la transformación protrombótica de la CML.

Agradecemos la financiación de SAF2006-10091, FIS CIBER CB06/03.

Epidemiología

P47. LOS NIVELES DE NTproBNP EN LA POBLACIÓN SIN CARDIOPATÍA ESTRUCTURAL, AL CONTRARIO QUE EN LA INSUFICIENCIA CARDIACA, NO SE RELACIONAN CON LA SUPERFICIE CORPORAL

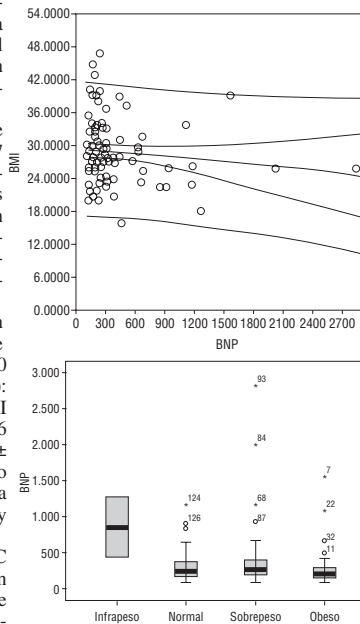
Arturo García Touchard, Vanessa Moñivas Palomero, Luis Nombela Franco, Ignacio Fernández Lozano, Javier Segovia Cubero, Manuel Gómez Bueno, Fco. Javier Goicolea Ruigómez, Luis Alonso-Pulpón, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid.

Introducción: Los niveles de NTproBNP (BNP) están inversamente relacionados con el peso en pacientes con insuficiencia cardíaca (IC). Si esto es debido a una sobrecarga de líquidos o a un sobrepeso real o a otras razones es motivo actual de debate. Sus relaciones en pacientes sin cardiopatía estructural (CE) se desconocen.

Métodos: Se calculó el índice de masa corporal (IMC) en 87 sujetos sin CE confirmada mediante eco. Se compararon sus niveles de BNP de acuerdo con su IMC: Grupo I: $< 18,5$ infrapeso. Grupo II: $18,5-24,9$ Normal. Grupo III: $25-29,9$ sobrepeso. Grupo IV: > 30 . Obeso.

Resultados: No se encontraron diferencias significativas entre grupos: Grupo I ($n: 2$): $865,00 \pm 576$ pg/dl. Grupo II ($n: 19$): $378,32 \pm 301$ pg/dl. Grupo III ($n: 35$): $455,14 \pm 553,616$ pg/dl. Grupo IV ($n: 31$): 328 ± 306 pg/dl. $P: 0,2$. Tampoco existió correlación significativa $-0,123$ ($P: 0,26$) entre IMC y niveles de BNP.

Conclusiones: En sujetos sin IC y sin CE no existe correlación entre el BMI y los niveles de BNP, sugiriendo que su asociación en la IC puede ser debida a factores relacionados con la IC y no con el sobrepeso del paciente. Estos resultados simplifican la interpretación de los valores de BNP en pacientes sin IC.



P48. ENDOCARDITIS INFECCIOSA EN LA MUJER: RESULTADOS DE UNA SERIE DE 288 CASOS

Antonio Gámez, Juan Carlos Castillo Domínguez, Manuel Anguita Sánchez, Martín Ruiz Ortiz, Mónica Delgado Ortega, Juan Luis Bonilla Palomas, José M. Arizón del Prado, José Suárez de Lezo, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

El pronóstico de la endocarditis infecciosa (EI) ha sido ampliamente estudiado sin embargo disponemos de poca información sobre las diferencias en cuanto a género. El objetivo del presente estudio es analizar las características clínicas y el pronóstico de las mujeres con EI atendidas en nuestra institución en los últimos 20 años. Durante el período de estudio, 288 pacientes no adictos a drogas por vía parenteral diagnosticados de EI fueron tratados en nuestro centro; 104 pacientes (36%) eran mujeres. No hubo diferencias en cuanto a edad, número de episodios previos de EI, puerta de entrada o tipo de EI. En relación a la lesión predisponente, la enfermedad reumática fue más frecuente en la mujer (38% vs 25%) y la enfermedad valvular degenerativa en el hombre (29% vs 17%, $p < 0,05$). La infección se localizó con mayor frecuencia en la válvula mitral en la mujer (54% vs 39%, $p < 0,01$) y en la válvula aórtica en el hombre (50% vs 29%, $p < 0,01$). La tasa de hemocultivos negativos fue similar en ambos grupos de pacientes (11% en hombres y 15% en mujeres) y no hubo diferencias significativas en cuanto al germen causal. La tasa de complicaciones severas durante la fase activa fue similar en ambos grupos (73% en hombres y 76% en mujeres); insuficiencia cardíaca (47% vs 42%), embolismos (22% vs 21%), abscesos (12% vs 11%) y complicaciones neurológicas (17% vs 18%). Las mujeres se intervinieron con menor frecuencia durante la fase activa de la enfermedad (44% vs 58%, $p < 0,03$) y hubo una tendencia a una mayor mortalidad precoz en las mujeres sobre los hombres (24% vs 20,7%, $p < 0,1$). En conclusión, las características clínicas de la EI son similares en hombres y mujeres, sin embargo las mujeres se operan con menor frecuencia a pesar de una tasa similar de complicaciones severas durante la fase activa. La mortalidad de las mujeres con EI tiende a ser superior a la de los hombres.

P49. EL ACLARAMIENTO DE CREATININA COMO PREDICTOR DE LA EXTENSIÓN DE ENFERMEDAD CORONARIA

Ingrid Colomer Asenjo, Ramón de Castro Ariméndiz, M^a Isabel Serrano Rodríguez, Ana Bonet Basiero, Jordi Mercé Klein, Pilar Valdovinos Perdices, Mercedes Camprubí Potau, Alfredo Bardají Ruiz, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Joan XXIII, Tarragona.

Objetivos: La presencia de fallo renal es un factor de riesgo (FR) para la enfermedad cardiovascular. El objetivo de este estudio fue determinar si el aclaramiento de creatinina (AC) es un predictor de enfermedad coronaria extensa en la coronariografía.

Métodos: Estudiamos a 339 pacientes (p) con y sin cardiopatía isquémica conocida, en los que se realizó una coronariografía. Se determinaron los FR y los antecedentes cardiológicos. Se obtuvo una analítica en todos ellos para conocer la creatinina y calcular el AC.

Resultados: La muestra a estudio tenía una media de edad de 64 años con 65% de hombres, 58% de hipertensos, 33,9% de diabéticos, 23% de fumadores y 47% de dislipémicos. Respecto al filtrado glomerular 32,7% tenían una función renal normal y el 67,3% una función renal alterada (menor de 90 ml/min). De todos ellos 92 p tuvieron afectación de ≥ 3 arterias coronarias. Los FR para presentar enfermedad coronaria de ≥ 3 vasos en un análisis univariable fueron: edad superior a 75 años, diabetes mellitus, antecedentes de cardiopatía isquémica, función ventricular deprimida y AC patológico. En el análisis multivariable sólo fueron predictoras independientes: edad superior a 75 años (OR 1,04; 1,013-1,067 $p < 0,01$), diabetes mellitus (OR 1,73; 1,01-3,48 $p < 0,04$); antecedentes de cardiopatía isquémica (OR 1,91; 1,16-3,3 $p < 0,01$) y función ventricular deprimida (OR 1,29; 1,29-4,37 $p < 0,01$). El filtrado glomerular fue un predictor independiente de extensión coronaria en los subgrupos de menores de 75 años, en los no hipertensos y en los pacientes con fracción de eyección deprimida.

Conclusiones: El aclaramiento de creatinina se asocia a enfermedad coronaria extensa de tres o más vasos, como predictor independiente, en menores de 75 años, en hipertensos y en pacientes con fracción de eyección deprimida.

P50. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO SIN ELEVACIÓN DEL ST Y ARTERIAS CORONARIAS EPICÁRDICAS SIN LESIONES

Miguel Ángel Navas Lobato, Roberto Martín Reyes, Gonzalo Pizarro Sánchez, David Filgueiras Rama, Cristián Iborra Cuevas, Ester Macía Palafox, Inmaculada Roldán Rabadán, José Luis López-Sendón, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: Se estima que entre el 2,8 y el 12% de todos los pacientes (p) con infarto de miocardio presentan arterias coronarias sin lesiones arterioscleróticas a nivel epicárdico (CSL). El objetivo fue estudiar las características y el pronóstico de los p con síndrome coronario agudo sin elevación de ST (SCASEST) de alto riesgo con CSL y compararlos con aquellos que presentaban lesiones arterioscleróticas (CCL).

Material y métodos: Se analizaron retrospectivamente las características epidemiológicas, ECG, función ventricular y pronóstico intrahospitalario de 57 p ingresados en la unidad coronaria (UC) entre octubre de 2005 y marzo de 2007 con diagnóstico de SCASEST y CSL. Se realizó un análisis comparativo con una muestra representativa ($n = 59$) ingresados en la UC con SCASEST y CCL.

Resultados: Los p con CSL representaron el 19% del total de SCASEST. Este grupo era más joven (edad 59 ± 14 vs 66 ± 13 $p = 0,07$) y con un perfil de riesgo cardiovascular más favorable: menor prevalencia de diabetes (13,8% vs 33,9% $p = 0,016$) y dislipemia (32,8% vs 59,3% $p = 0,005$). El porcentaje de mujeres fue similar en ambos grupos (39% y 33% $p = 0,56$). La ausencia de alteraciones segmentarias de la contractilidad (41,4% vs 76,3% $p < 0,01$) y la elevación transitoria del segmento ST (31% vs 3,4% $p < 0,001$) fueron variables independientes asociadas a CSL OR = 0,09 IC 95% (0,02-0,311) $p < 0,001$ y OR = 3,2 IC 95% (1,5-6,7) $p = 0,021$ respectivamente. La mortalidad hospitalaria fue menor en el grupo CSL, sin alcanzar significación estadística (1,7% vs 8,4%).

Conclusiones: La prevalencia en nuestro estudio de coronarias sin lesiones en el SCASEST alcanzó el 19%. Los p con CSL presentaron un perfil de riesgo cardiovascular más favorable con una tendencia a un mejor pronóstico intrahospitalario.

P51. FACTORES DETERMINANTES EN LA FORMA DE PRESENTACIÓN DE UN SÍNDROME CORONARIO AGUDO CON Y SIN ELEVACIÓN DE ST

Cosme García García, Lluís Recasens Gracia, Jorge A. Morales Álvarez, Miquel Gómez Pérez, Josep Comín Colet, Faustino Miranda Guardiola, Antonio Serra Peñaranda, Jordi Bruguera Cortada, Servicio de Cardiología del Hospital del Mar, Barcelona.

Introducción y objetivo: El síndrome coronario agudo (SCA) es una de las formas de presentación más frecuentes en cardiopatía isquémica. En función del electrocardiograma inicial, se clasifica en SCA con o sin elevación de ST (SCAEST o SCASEST). El objetivo de este estudio es analizar los aspectos diferenciales de los pacientes (p) con SCA que determinan la forma de presentación y su evolución clínica.

Método: Entre el 1 de enero de 2002 y el 31 de diciembre de 2006 ingresaron de forma consecutiva en la Unidad Coronaria 902 p con SCA. Se analizaron las características clínicas, los factores de riesgo coronario, los antecedentes cardiovasculares y la evolución de los pacientes, en función de si se presentaron con SCAEST o SCASEST.

Resultados: En el periodo analizado, de los 902 pacientes, el 47,8% (431 p) se presentan con SCAEST, el 48,5% (438 p) con SCASEST y el 3,7% (33 p) con SCA no localizable por bloqueo de rama izquierda. En comparación con los pacientes con SCAEST, los pacientes que presentan un SCASEST tienen más edad (65,7 vs 62,5 años, $p < 0,0005$), son mujeres el 54,1 vs el 46,0% ($p = 0,20$). Los de SCASEST tienen mayor proporción de diabetes, 42,5% vs 28,5% ($p < 0,0005$), son dislipémicos el 59,8% vs 47,8% ($p < 0,0005$), hipertensos el 68,3 vs 50,8% ($p < 0,0005$), fumadores el 34,7% vs 42,9% ($p = 0,013$), tienen IAM previo el 28,5% vs 12,5% ($p < 0,0005$) y revascularización previa el 16,1% vs 5,1% ($p < 0,0005$). Se realiza un análisis multivariable y los de SCASEST mantienen mayor proporción de diabetes, dislipemia, hipertensión e IAM y revascularización previa. La mortalidad intrahospitalaria de los de SCASEST fue del 4,6% vs del 5,6% de los SCAEST, $p = 0,50$.

Conclusiones: En nuestra serie, los pacientes que ingresan con SCASEST, en comparación con los de SCAEST son mayores y tienen mayor prevalencia de diabetes, hipertensión arterial, dislipemia, e IAM y revascularización previa.

P52. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LAS CONSULTAS REALIZADAS DESDE EL ÁREA DE URGENCIAS A CARDIOLOGÍA

Ángel Morales Martínez de Tejada, M^a Pilar Abaurrea Ortiz, Luis Salvador Ramos, José M. García de Andoain Rays, León Martínez de la Concha, José M. Álvarez Suárez-Bárcena, J. Ramón López Mínguez, Antonio Merchán Herrera, Complejo Universitario Infanta Cristina, Badajoz y Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria de Badajoz.

Es importante saber las características de los pacientes etiquetados, inicialmente, de urgencia cardiológica.

Objetivos: Analizar las consultas del servicio de urgencias a Cardiología. Conocer las características de las consultas médicas en pacientes que no requirieron ingreso.

Métodos: Seguimos a 300 pacientes (p) consecutivos que valoramos en urgencias en nuestro centro (hospital de 4º nivel, de referencia autonómica) en el año 2006. Nos interesan especialmente los p no ingresados (pni). Perfil pni: Edad media: 67 años. 88% hombres, 78% hipertensos, 33% dislipémicos, 5% fumadores, 33% diabéticos.

Resultados: Tras la primera valoración diagnóstica, sólo 225 p (75%) ingresaron en Cardiología. De éstos, los diagnósticos al alta más frecuentes fueron: los Síndromes Coronarios Agudos: 68p; bradiarritmias: 35p y taquicardia supraventricular: 31p. El destino inicial de ingreso era: unidad coronaria (43%), intermedia (28%) y planta de cardiología (29%). Un 25% de los p valorados (75) no precisaba ingreso en Cardiología: 22%, por alta directa. 3% por pasar a cargo de otros servicios por elevación de troponinas (T) no primariamente cardiológico. Motivo de consulta en pni: Dolor torácico: 62%. Arritmias supraventriculares: 17%. Disnea: 10%. Síncope: 8%. Elevación de T: 3%. Diagnósticos finales en pni: 52% dolor torácico inespecífico. 20% miscelánea (entre ellos, 2 casos de Embolismo Pulmonar). 17% Taquicardia Supraventricular. 8% Angor Estable. 3% elevación de T no primariamente cardiológico.

Conclusiones: Un porcentaje tan alto de pacientes con alta directa refleja que muchas consultas tienen su origen en una medicina defensiva. Esto conlleva una carga asistencial, poco considerada en la planificación sanitaria. Se precisa formación para un mejor cribaje y uso racional de las pruebas diagnósticas (como las troponinas).

P53. MEJORÍA A CORTO PLAZO DE LA FUNCIÓN ENDOTELIAL MEDIANTE TRATAMIENTO ANTI-TNF-ALPHA EN PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE GRAVE

Carlos González-Juanatey, Miguel A. González Gay, Javier Llorca, Ana Testa, Martín Martín, Servicio de Cardiología del Complejo Hospitalario Xeral-Calde, Lugo.

Antecedentes y objetivos: La disfunción endotelial es una manifestación precoz en el desarrollo de la enfermedad aterosclerótica y se ha identificado su presencia en pacientes (pp) con artritis reumatoide (AR). Nuestro objetivo fue analizar el efecto sobre la función endotelial (FE), del bloqueo del factor de necrosis tumoral (TNF)- α , mediante el tratamiento con un anticuerpo monoclonal anti-(TNF)- α , adalimumab, en pp con AR grave de larga evolución, refractarios al tratamiento con infliximab.

Métodos: Estudiamos a 8 pp (7 mujeres), con rango de edad 24-74 años, diagnosticados de AR (rango de duración de la AR 7-29 años). Los pp habían sido tratados durante al menos 1 año con anti-(TNF)- α , infliximab, e iniciado tratamiento con adalimumab por pérdida de eficacia clínica del tratamiento con infliximab. La FE se valoró mediante estudio ultrasonográfico de alta resolución de la arteria braquial.

Resultados: Tras la administración de adalimumab se produce en todos los pp un significativo incremento del porcentaje de vasodilatación endotelio-dependiente ($10,1 \pm 5,1\%$ en el día 2 y $8,8 \pm 4,9\%$ en la semana 2 post-tratamiento, frente a $5,8 \pm 4,1\%$ el día 0, $p = 0,02$) que se acompañó de una reducción significativa de los niveles de proteína C reactiva ($15,7 \pm 14,9$ mg/L la semana 2, frente a $25,7 \pm 19,5$ mg/L el día 0, $p = 0,01$) y de los parámetros clínicos de actividad de la enfermedad ($p = 0,02$). Además, el índice aterogénico de los pp se redujo de forma significativa a las 12 semanas del tratamiento ($3,28 \pm 0,48$ en la semana 12 frente a $3,52 \pm 0,5$ pre-tratamiento, $p = 0,01$).

Conclusiones: Nuestro estudio confirma que el tratamiento a corto plazo con anti-(TNF)- α , adalimumab, mejora la FE en pp con AR grave. Este hecho evidencia un perfil vascular favorable del uso de terapia anti-(TNF)- α en pacientes con AR.

P54. RELACIÓN ENTRE LA ATROSCLEROSIS CORONARIA Y LA VASCULOPATÍA RETINIANA

Joaquín Cano Nieto, Rafael Peñafiel Burkhardt, Mañías Uxo César Francisco, Daniel Gaitán Román, José M^a Pérez Ruiz, José Luis Delgado Prieto, Manuel de Mora Martín, Félix Malpartida de Torres, Servicio de Cardiología y Servicio de Oftalmología del Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Introducción: La aterosclerosis es una enfermedad sistémica, la presencia en un territorio vascular puede predecir su aparición en otros órganos diferentes.

Objetivos: Observar las lesiones vasculares retinianas y las lesiones coronarias en un mismo sujeto.

Material y método: Estudio observacional a partir de pacientes ingresados en nuestro Servicio a los que se le realiza una coronariografía por sospecha de enfermedad arterial coronaria ingresados por sospecha de cardiopatía isquémica. Se recogieron datos de la angiografía coronaria relacionados con el número de vasos estenóticos clasificados en enfermedad de uno, dos y tres vasos. Tras el alta se derivó al paciente al Servicio de Oftalmología de nuestro centro para realizarle un estudio de fondo de ojo, las lesiones retinianas se clasificaron en lesiones vasculares focales, vasculares difusas o enfermedad arterial severa. Los datos del fondo de ojo fueron contrastados posteriormente con la coronariografía.

Resultados: Se incluyeron 39 pacientes consecutivos. En la coronariografía realizada se observó que un 44% presentaban enfermedad de tres vasos, 41% de dos vasos y 15% de un solo vaso. Los pacientes que tenían enfermedad de tres vasos presentaban enfermedad arterial severa retiniana en el 61% y enfermedad vascular retiniana difusa en 38%. Los que tenían afectación de dos arterias coronarias apareció arteriopatía retiniana severa en el 66% y afectación difusa en el 33%. Tanto en el grupo en enfermedad de dos y tres vasos se encontró ningún caso de lesiones vasculares focales. Los pacientes con enfermedad monovaso presentaron porcentajes homogéneos de las lesiones.

Conclusión: Los pacientes que en la angiografía coronaria presentan múltiples lesiones, presentan enfermedad vascular retiniana más severa.

P55. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y HÁBITOS DEL PACIENTE CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO QUE CONSUME COCAÍNA

Marcos T. Rodríguez Esteban, Javier Mesa Fumero, María Facenda Lorenzo, Marcos Farraís Villalba, Javier Poncela Mireles, María Ramos López, Carlos F. Dorta Macía, Estanislao Soriano Vela, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Antecedentes y objetivos: La cocaína es una de las drogas ilegales de mayor consumo en nuestro país. Nos planteamos analizar el perfil de los consumidores (cons) que sufren un síndrome coronario agudo (SCA) y la prevalencia de otros factores de riesgo en comparación con los no consumidores (no cons).

Métodos: Análisis retrospectivo de 914 pacientes que con el diagnóstico de SCA ingresaron de forma consecutiva en nuestro hospital entre octubre de 2004 y marzo de 2007. Se consideró consumidor a aquél paciente que consumía tomar cocaína con independencia de su frecuencia.

Resultados: 34 pacientes refirieron ser consumidores (3,7%), con edad media de $40,1 \pm 9,1$ años, significativamente menor que en los no cons ($63,6 \pm 12,15$ años, $p < 0,001$). La mayoría eran hombres (82,4%) procedentes de barrios periféricos (55,9%) o núcleos extracapitalinos (29,4%). En comparación con los no cons., tenían un mayor consumo activo de tabaco (88,2% vs 34,2%, $p < 0,001$), consumo diario de alcohol (20,6 vs 9,4%, $p < 0,001$) y de otras drogas ilegales (35,3% vs 0,9%, $p < 0,001$). Por el contrario, tenían con menos frecuencia hipertensión (26,5 vs 60,5%, $p < 0,001$) o diabetes (11,7 vs 39,8%, $p < 0,001$). En cuanto al diagnóstico, la mayoría sufrieron IAM noQ (47,1%), seguido de IAM Q (38,2%). De los que se sometieron a coronariografía (94%), se evidenció enfermedad monovaso en el 44,1% de los casos, seguido en frecuencia de coronariografía normal o con lesiones no significativas (20,6%).

Conclusiones: El enfermo con SCA y consumidor de cocaína en nuestro medio es generalmente un hombre joven, que vive fuera del centro de la ciudad, fumador, y que con frecuencia toma alcohol y otras drogas ilícitas. Comparativamente con los no consumidores tienen una menor prevalencia de hipertensión y diabetes.

P56. ¿NOS ADAPTAMOS A LAS GUÍAS EN LA VALORACIÓN DE RIESGO PREOPERATORIO DE LOS PACIENTES OCTOGENARIOS?

M^a Nieves Moreno Sánchez, M. Eugenia Fuentes Cañamero, M. Victoria Millán Núñez, Luis Javier Doncel Vecino, Juan Manuel Nogales Asensio, Ángel Morales Martínez de Tejada, Antonio Merchán Herrera, Laboratorio de Ecocardiografía del Servicio de Cardiología del Hospital Infanta Cristina, Badajoz.

Ha aumentado el número de pacientes octogenarios con problemas cardiológicos de base que se someten a cirugía no cardíaca.

Objetivo: Evaluar nuestra actitud y manejo en la evaluación del riesgo quirúrgico de los pacientes octogenarios.

Métodos: Hemos revisado las evaluaciones preoperatorias realizadas de forma programada en pacientes ≥ 80 años ingresados para someterse a cirugía no cardíaca entre los años 2004 y 2007.

Resultados: Se evaluaron 87 pacientes (edad media $84,5 \pm 3,7$ años) de los cuales el 65,5% eran mujeres. El 55,2% de los pacientes procedían del servicio de Traumatología (88% por fractura de cadera) seguida en frecuencia por los que iban a ser sometidos a cirugía vascular. Del total de pacientes, la patología que motivaba la consulta era en su mayoría la cardiopatía isquémica (42%) o la alta prevalencia a priori de enfermedad coronaria. En un 73,2% de casos se realizó un ecocardiograma y en un 17,4% una prueba de detección de isquemia. Considerando el tipo de cirugía, las enfermedades concomitantes y los síntomas cardíacos, un 67% de casos eran de alto riesgo y en estos casos era menos frecuente realizar los estudios de detección de isquemia aconsejados por las guías ($p = 0,002$). Un 25% de todos los casos fueron tratados con betabloqueantes (37% en el caso de pacientes de alto riesgo).

Conclusiones: La valoración preoperatoria de pacientes octogenarios no se adapta a las guías y la utilización de betabloqueantes es poco frecuente a pesar de la alta prevalencia de cardiopatía isquémica en esta población. Probablemente es así por la comorbilidad asociada que implicaría el modificar las guías en esta población.

P57. INFLUENCIA DE LA OBESIDAD GENERAL EN LA PREVALENCIA DEL SÍNDROME METABÓLICO

José Javier Gómez Barrado, Alfonso Barquilla García, José Polo García, Juan Ramón Gómez Martino, Soledad Turegano Albarrán, Adelar-do Covarsi Rojas, Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres.

El sobrepeso y la obesidad son reconocidos factores que aumentan el riesgo vascular, y la obesidad visceral o abdominal constituye un criterio básico del síndrome metabólico (SM) que confiere un riesgo cardiovascular muy elevado.

Objetivos: Determinar la población adulta de la provincia de Cáceres con sobrepeso (IMC 25-30) y obesidad (IMC > 30), y la prevalencia de SM en estos grupos.

Métodos: Estudio observacional y transversal. Se incluyeron 1498 individuos de ambos sexos, elegidos al azar en las 4 áreas sanitarias de la provincia de Cáceres, determinándose peso y talla, así como los criterios de SM según ATP-III.

Resultados: La prevalencia de sobrepeso en la provincia de Cáceres es de un 36,98% y presenta algún grado de obesidad el 18,35% de la población. Presentan SM según criterios ATP-III (2001) el 19,68% de los individuos con sobrepeso y el 44,82% de los individuos obesos, frente al 3,01% de los individuos con normopeso.

Conclusiones: a) Más de la mitad de la población de la provincia de Cáceres padece sobrepeso u obesidad; b) Uno de cada 5 individuos con sobrepeso padece SM según los criterios ATP-III; c) Casi la mitad de los individuos obesos padece SM según los criterios ATP-III; d) Los individuos con normopeso es muy raro que cumplan criterios de SM según ATP-III.

P58. ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DE LA FUNCIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA CON EL ENVEJECIMIENTO

M^a Dolores Martín Cid, Vicente Barriales Álvarez, María Martín Fernández, José Manuel García Ruiz, José Miguel Vegas Valle, Ernesto Hernández Martín, David Calvo Cuervo, César Morís de la Tassa, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias).

Se analizaron las variaciones en la función sistólica (FSVI) y diastólica (FDVI) del ventrículo izquierdo con el envejecimiento en una población de individuos sanos, definidos estos por la ausencia de datos patológicos en la historia clínica, la exploración, el ECG en reposo y la radiología simple de tórax.

Métodos: Se estudiaron de forma prospectiva 713 individuos sanos: Grupo A, 406 mayores de 65 años (media 74 ± 6 años) y Grupo C, 307 entre 20 y 50 años (media 38 ± 8 años). El 49% de la serie eran varones (47% en el grupo A y 53% en el grupo C). A todos ellos se les realizó un ECO-Doppler calculando: 1) FSVI: diámetros, fracción de acortamiento (FAc) y fracción de eyección (FE), y 2) FDVI: onda E, onda A, relación E/A, Tiempo de desaceleración del flujo mitral (TD) y Tiempo de relajación isovolumétrica del ventrículo izquierdo (TRVI).

Resultados: Las dimensiones ventriculares izquierdas, la FAc (35 ± 4% en ambos grupos) y la FE (72 ± 5% en ambos grupos) no se modificaron con la edad. Los datos de FDVI se indican en la siguiente tabla:

	Grupo A	Grupo C	p
Onda E	67 ± 13 cm/sg	82 ± 10 cm/sg	< 0,001
Onda A	71 ± 16 cm/sg	50 ± 8 cm/sg	< 0,001
Relación E/A	0,98 ± 0,31	1,66 ± 0,2	< 0,001
TD	205 ± 43 sg	171 ± 35 sg	< 0,001
TRVI	98 ± 20 sg	85 ± 17 sg	< 0,01

Conclusiones: El proceso normal de envejecimiento se asocia con una serie de cambios funcionales en el ventrículo izquierdo, cuya consecuencia última es un patrón de alteración de la relajación diastólica sin cambios en la función sistólica.

P59. PREVALENCIA DEL SÍNDROME METABÓLICO EN PACIENTES INGRESADOS EN CARDIOLOGÍA

Francisco Torres Calvo, Daniel Salas, Cecilia Felice, Elena Padilla, Yarina Maldonado, José Carretero, Gabriel Rosas, Francisco Ruiz Mateas, Hospital Costa del Sol, Marbella (Málaga).

Introducción: El síndrome metabólico (SM) se define como un conjunto de rasgos clínicos que traducen la resistencia a la insulina. Existen escasos datos de la prevalencia del mismo en nuestro medio.

Objetivo: Conocer las características generales de la población ingresada en Cardiología en una zona con alta morbilidad cardiovascular.

Material y métodos: Pacientes consecutivos ingresados de forma urgente o programada en la Sala de Cardiología. Consentimiento para la toma de parámetros antropométricos y análisis de sus datos. Definición de Síndrome Metabólico según Guideline 2005 de la International Diabetes Federation (IDF).

Resultados: Se describen los resultados de los primeros 414 pacientes, 270 (65,7%) eran varones, con una edad media de 66,5 ± 12 años (rango 20-97). El 95% eran caucásicos. El motivo de ingreso era un Síndrome Coronario Agudo en 212 pacientes (51,2%) e Insuficiencia Cardíaca en 77 (18,6%). Eran fumadores activos el 24% y exfumadores el 36%. Infarto previo lo presentaban el 28% y revascularización coronaria el 27%. El índice de Masa Corporal (IMC) fue de 28,4 ± 5 (IMC > 25 en más del 60% de los pacientes). El perímetro abdominal en varones fue 105 ± 13 cm y en mujeres de 104 ± 17 cm. El nivel de triglicéridos fue de 153 ± 109 mg/dl. El HDL-c en varones fue de 44,5 ± 31 mg/dl y en mujeres de 48 ± 15 mg/dl. La proteína C reactiva era de 2,65 ± 4 mg/dl. El fibrinógeno medio fue de 508 ± 185 mg/dl. Eran hipertensos el 66,9% y diabéticos el 36,7%. Cumplían criterios de SM 216 pacientes (52,2%).

Conclusiones: En nuestra cohorte la prevalencia de obesidad es muy importante, presentando un perímetro abdominal significativamente elevado en ambos sexos. Esto conlleva que algo más de la mitad de los mismos cumplan criterios de Síndrome Metabólico.

P60. RECIBIR UN CORAZÓN DE OTRO: REPERCUSIONES EN LA PROPIA PERCEPCIÓN Y EN LA CALIDAD DE VIDA

Ana María Palmar Santos, José Antonio Rodríguez Montes, Javier Segovia Cubero, Aurora Hernández Rivas, Azucena Pedraz Marcos, Montserrat Solís Muñoz, Dolores Rubiales Paredes, Gabriel Téllez de Peralta, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid y Departamento de Cirugía de la Universidad Autónoma, Madrid.

Introducción: La percepción integral que tenemos de nosotros sufre una importante ruptura en los pacientes trasplantados de corazón, que conlleva la necesidad de readaptación del paciente a su propio cuerpo, su nuevo corazón y su entorno, principalmente, por la carga cultural y simbólica que se ha ido generando respecto a determinados órganos, como el corazón. Esto determina, por un lado, una reconstrucción de la propia identidad en cada trasplante y la necesidad de crear una nueva perspectiva de futuro, optimizando la calidad de vida.

Objetivo principal: Analizar la percepción que los pacientes trasplantados de corazón tienen sobre su propio cuerpo.

Métodos: Investigación descriptiva con abordaje cualitativo desde el paradigma fenomenológico. Entrevistas en profundidad a pacientes trasplantados de corazón hace menos de dos años y a familiares cercanos, que serán seleccionados mediante un muestreo tipológico de conveniencia.

Resultados preliminares: El análisis de las 9 primeras entrevistas realizadas ha permitido identificar las siguientes categorías emergentes: la recepción de un órgano extraño, las percepciones de las características del donante, la percepción de mí mismo a través de los otros, dicotomía público/privado, relación socio-familiar, relación con la institución sanitaria, trasplante de sexo contrario.

Discusión: El paciente trasplantado percibe un cuerpo disociado en relación a la incorporación de un corazón de otro, representación de un nuevo tiempo de vida. La relación con los otros y la dicotomía público/privado presenta claras distinciones desde el análisis de género. En la relación con el personal sanitario los pacientes sólo perciben un seguimiento en cuanto al proceso biológico pero no consideran que la readaptación y cuestiones como factores psicosociales y calidad de vida deban ser considerados.

P61. FIBRILACIÓN AURICULAR EN SORIA. ESTUDIO ACFAS

Julio Martínez Flórez, Luis Lapuerta Irigoyen, Antonio Munilla García, Servicio de Cardiología del Complejo Hospitalario San Millán - San Pedro, Logroño (La Rioja) y Servicio de Cardiología y Servicio de Urgencias del Hospital Santa Bárbara, Soria.

La presentación de la fibrilación auricular se ha visto modificada en las últimas décadas. Prolongación de esperanza de vida y mejora en tratamiento han ocasionado un retraso en la edad de presentación y una variación en la importancia de los factores etiológicos y acompañantes. También, existen variaciones debidas a la extracción urbana o rural de la población. Este estudio ha estado destinado a caracterizar la presentación clínica, las condiciones acompañantes y la respuesta obtenida al aplicar diferentes estrategias de tratamiento.

Métodos: Durante diez años hemos valorado la evolución de 1025 pacientes con fibrilación auricular. El criterio de inclusión ha consistido en su demostración electrocardiográfica. Con una edad media de 74,44 años, (DS 10,98) la distribución masculino/femenino ha sido de un 53,8% por un 46,2%, valores que resultan discretamente diferentes de los obtenidos en la población de Framingham (47% en el sexo masculino) y también en la población del Estudio ALFA (57,67%). Asimismo la edad media de nuestra población es mayor que la obtenida en la población francesa. La forma de presentación -paroxística, permanente, persistente- con prevalencias de 22,1, 51,4 y 26,4% y los factores etiológicos básicos han sido la hipertensión arterial (32%), la valvulopatía (11,707%) y la cardiopatía isquémica (11,609%).

Conclusiones: Asistimos a una modificación de características en la presentación de la fibrilación auricular en función del tiempo, relacionadas con cambios socio-culturales. Diferencias que se hacen evidentes al comparar los resultados en Framingham (1985) con los de la población francesa (1990-1995) y con los de nuestra población (1996-2006). Además, estas diferencias, son más notables si los contemplamos asociados a la extracción urbana o rural de la población.

P62. INFLUENCIA DE LA EDAD EN LA APARICIÓN DE SÍNDROME METABÓLICO

José Javier Gómez Barrado, Juan Ramón Gómez Martino, José Polo García, Alfonso Barquilla García, Soledad Turegano Albarrán, Adelarado Covarsi Rojas, Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres.

El síndrome metabólico (SM) es una entidad patológica que conlleva un alto riesgo cardiovascular, y cuyos factores de riesgo pueden aparecer a una edad temprana. No existen datos en nuestro medio sobre la influencia de la edad en la prevalencia de SM.

Objetivos: Determinar la prevalencia de SM en nuestro medio por tramos de edad y comparar la frecuencia de presentación del SM en adultos jóvenes (< 40 años) (J) y adultos maduros (> 40 años) (M).

Métodos: Estudio observacional y transversal. Se incluyeron 1498 individuos de ambos sexos, elegidos al azar en las 4 áreas sanitarias de la provincia de Cáceres.

Resultados: El 44,73% de los individuos eran hombres. La edad media fue de 48,86 ± 19,94 años. El 38,05% de los individuos era J, con porcentaje similar de hombres y mujeres (37,61% vs 38,41%).

Según la edad, padecían SM según criterios ATP-III:

14-20 a	1,04%	50-59 a	20,62%
20-29 a	2,75%	60-69 a	26,45%
30-39 a	5,08%	70-79 a	36,36%
40-49 a	9,49%	> 80 a	43,40%

Un 3,51% de los individuos J presenta SM, frente a un 24,27% de los M.

Conclusiones: a) El SM es más frecuente a medida que aumenta la edad de la población; b) El SM es significativamente más prevalente en individuos maduros que en individuos jóvenes.

Prevención y Rehabilitación

P63. ¿ES REVERSIBLE LA ALTERACIÓN DE LA DISFUNCIÓN ENDOTELIAL RELACIONADA CON LA EDAD?

Enrique Novo García, Javier Balaguer Recena, M. Eulalia Jiménez Martínez, Ramón Arroyo Espliguero, Belén Tarancón Zubimendi, Marta Viana, J. Alberto García Lledó, Jorge Raúl Castro Dorticós, Hospital General Universitario, Guadalajara.

El envejecimiento se asocia a deterioro de la función endotelial (FE). A diferencia de otros factores cuyo efecto lesivo sobre la FE se puede revertir farmacológicamente no está claro si ocurre lo mismo con el deterioro relacionado con el envejecimiento.

Estudiamos 350 pacientes (edad 71 ± 14, 72% varones) de ellos 210 seguían tratamiento con estatinas y 108 eran enfermos coronarios. Se evaluó la FE según la vasodilatación mediada por flujo (VMF) braquial y se valoró el perfil lipídico y PCR.

Resultados: Se encontraron diferencias en la VMF en pacientes sanos no tratados con estatinas según la edad > 65ª 3,60 vs 5,82 < 65ª p < 0,01 y PCR 4,1 vs 2,27 p < 0,01. Los pacientes coronarios sin estatinas también tenían peor VMF 1,29 vs 5,34 p = 0,000 y mayor PCR 4,42 vs 2,15 p = 0,000. Los pacientes tratados con estatinas tenían mayor VMF tanto en pacientes de < 65ª 6,6 vs 3,9 p < 0,01 como > 65ª 4,8 vs 2,4 p = 0,02 y menor PCR 2,34 vs 3,91 < 65ª y 3,12 vs 5,14 > 65ª p = 0,02. Los pacientes tratados con estatinas de > 65ª tenían peor VMF 4,8 vs 6,6 p = 0,02 que los de < 65ª siendo las cifras de LDLc y colesterol total mayores en pacientes de < 65ª 138 vs 112 y 227 vs 192 p < 0,01 respectivamente. Los pacientes coronarios tratados con estatinas presentaron menor VMF si edad > 65ª 4,5 vs 6,2 p = 0,01. Se trataron durante 1-4 semanas con atorvastatina 80 mg/d 62 pacientes con VMF < 4% encontrando que mejoró la VMF tanto en los pacientes de < 65ª 3,2 vs 8,3 p = 0,000 como en > 65ª 1,9 vs 5,7 p = 0,000 así como todos los valores del perfil lipídico sin diferencias significativas en el grado de incremento de la VMF según la edad o antecedentes coronarios.

Conclusión: El tratamiento con estatinas mejora la FE independientemente de la edad si bien en ancianos la VMF es inferior con o sin tratamiento respecto a edades más jóvenes.

P64. RESISTENCIA INSULÍNICA Y ALTERACIONES DEL METABOLISMO HIDROCARBONADO EN PACIENTES SIN DIABETES CONOCIDA SOMETIDOS A REVASCULARIZACIÓN CORONARIA PERCUTÁNEA

Alejandro Pérez Cabeza, José Manuel García Pinilla, Manuel Jiménez Navarro, Julia Fernández Pastor, Lourdes Garrido Sánchez, Lourdes Garrido Sánchez, Francisco Tinahones, Eduardo de Teresa Galván, Servicio de Cardiología y Servicio de Endocrinología del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

Introducción: La resistencia a la insulina (RI) parece relacionarse con el pronóstico de los pacientes sometidos a intervencionismo coronario percutáneo (ICP). El porcentaje real de individuos con alteración del metabolismo hidrocarbonado (AMH) que son sometidos a ICP podría estar infraestimado. El infradiagnóstico de esta entidad impediría un control más estricto de factores de riesgo.

Métodos: Estudio descriptivo para determinar la prevalencia de resistencia insulínica y AMH basales en una muestra de 127 pacientes consecutivos no diabéticos conocidos sometidos a ICP. La RI se estableció según el índice HOMA (*homeostasis model assessment*) calculado por la fórmula de Matthews.

Resultados: La edad media fue de 59 años; el 85,8% fueron varones. El 81,9% presentó un síndrome coronario agudo. Tras la realización de una sobrecarga oral de glucosa (SOG) el 40,2% se clasificó como diabéticos y el 29,1% como intolerantes a la glucosa. Se realizó una determinación basal y postSOG de la concentración de insulina y péptido C. Se apreció un aumento escalonado en la concentración de péptido C postSOG: 16,1 ng/ml en no diabéticos, 18,4 ng/ml en aquellos con intolerancia hidrocarbonada y 20,4 ng/ml en diabéticos; p = 0,04. También se observó una mayor concentración postSOG de insulina en diabéticos (187,3 mIU/ml), seguido por intolerantes a la glucosa (164,5 mIU/ml) y no diabéticos (106,9 mIU/ml); p = 0,007. El índice HOMA fue mayor en los diabéticos (3,31), seguido por los intolerantes a la glucosa (2,81) y los pacientes sin AMH (2,19); p = 0,02.

Conclusiones: 1. Se objetivó una alta prevalencia de AMH en una muestra de no diabéticos conocidos sometidos a ICP. 2 La presencia de mayor RI se asoció a mayor alteración del metabolismo de la glucosa.

P65. EMPEORAMIENTO LIPÍDICO DE JÓVENES VARONES ESPAÑOLES: ¿ES ATRIBUIBLE SÓLO AL AUMENTO DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL O EXISTE ALGO MÁS? ESTUDIO AGEMZA

M^a Pilar Portero Pérez, Martín Laclaustra Gimeno, Beatriz Ordóñez Rubio, Montserrat León Latre, José A. Casasnovas Lenguas, Emilio Luengo Fernández, Alfonso del Río Ligorit, Ignacio Ferreira Montero, Grupo de Investigación Cardiovascular de Aragón (GRICA).

Objetivo: Valorar la influencia del índice de masa corporal (IMC) en el empeoramiento del perfil lipídico (PL) de jóvenes varones españoles.

Sujetos y método: Estudio observacional de dos cohortes: la 1^a (Grupo A): 258 sujetos de los años 1980, media de edad de 19,85 años y la 2^a (Grupo B): 247 sujetos de los años 2000, media de edad de 21,14 años. Se comparó el PL en los dos grupos (t de Student para datos independientes) y se realizó un análisis multivariante del mismo (ecuaciones de regresión lineal) para ver la influencia del IMC en el cambio observado.

Resultados: En la muestra del grupo B existe un empeoramiento significativo de los valores del PL (CT +12,46 mg/dl, C-HDL -4,11 mg/dl, C-LDL +15,8 mg/dl, TG +3,64 mg/dl, Apo B +24,8 mg/dl), del peso (+6,03 Kg) y del IMC (+1,57 Kg/m²), respecto a la muestra del grupo A. A continuación se muestran las ecuaciones de regresión lineal para el PL que muestran la influencia del IMC en el cambio experimentado.

	Ecuación de Regresión Lineal	p IMC	p Grupo
CT	CT = 114,5 + 1,4 IMC + 10,1 (Grupo B)	< 0,05	< 0,05
C-HDL	c-HDL = 74,5 - 0,6 IMC - 3,13 (Grupo B)	< 0,05	< 0,05
C-LDL	c-LDL = 33,34 + 1,85 IMC + 12,8 (Grupo B)	< 0,05	< 0,05
Apo B	Apo B = 18,1 + 1,14 IMC + 23,3 (Grupo B)	< 0,05	< 0,05
TG	TG = 33,03 + 0,90 IMC + 2,22 (Grupo B)	< 0,05	0,162

Conclusiones: Hay una influencia clara del IMC en la variación de los niveles de CT, c-HDL, c-LDL y Apo B, pero no todo el cambio es atribuible al aumento de IMC, sino que el pertenecer a uno u otro grupo (efecto grupo) también influye en el cambio experimentado. Para los TG, es el aumento del IMC la variable más influyente para los cambios observados, ya que el efecto grupo no es significativo para esta variable.

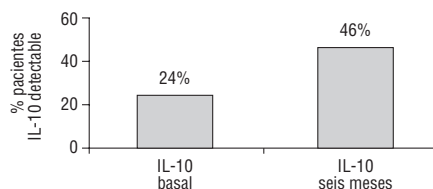
P66. NIVELES DE INTERLEUCINA 10 EN PACIENTES CON OBESIDAD MÓRBIDA SOMETIDOS A CIRUGÍA DE BYPASS GÁSTRICO

Manuel González Ortega, Matías Pérez Paredes, Fátima Isabel Orea Soler, M^a Soledad Alcaraz Tafalla, José Antonio Ruiz Ros, M^a Huertas González Carrillo, Fátima Illán Gómez, Vicente Vicente García, Sección de Cardiología del Hospital Universitario José M. Morales Meseguer, Murcia, Centro de Hemodonación de la Región de Murcia y Sección de Endocrinología y Nutrición del Hospital General Universitario, Murcia.

Introducción y objetivos: El paciente obeso tiene un riesgo cardiovascular aumentado. Actualmente, la inflamación se considera como uno de los factores claves en el desarrollo y progresión de la aterosclerosis. La interleucina 10 (IL-10), una citoquina con marcada actividad antiinflamatoria y antiaterosclerótica se sintetiza en los Linfocitos T y B, monocitos y macrófagos pero no en los adipocitos. El objetivo fue el estudio de los niveles de IL-10 tras la pérdida de peso con cirugía bariátrica.

Método: Se calculó los niveles de IL 10 en sangre periférica a un grupo de 41 obesos mórbidos, 28 mujeres, de 38 ± 9 años, antes de la cirugía y a los seis meses. La IL-10 se calculó mediante un test de ELISA de alta sensibilidad.

Resultados: El índice de masa corporal (IMC) basal fue de 46,9 ± 6,3 y de 32,5 ± 5,5 a los seis meses (reducción IMC del 30,7%; p < 0,001). La proporción de pacientes con niveles detectables de IL-10 se muestra en la gráfica.



Conclusiones: La pérdida de peso en pacientes con obesidad mórbida se asoció a un aumento en el número de pacientes que expresan la IL-10 hasta niveles detectables. La potenciación del sistema antiinflamatorio podría estar implicada en el beneficio global que la pérdida de peso en el paciente obeso.

P67. EUROACTION. CAMBIOS DE ESTILOS DE VIDA CON UN PROGRAMA HOSPITALARIO DE PREVENCIÓN Y REHABILITACIÓN CARDIOVASCULAR. RESULTADOS AL AÑO

Antonio Salvador Sanz, Cristina Buigues González, Arancha Ruescas Nicolau, Ana Bonet Soler, Rosario Cuevas Cervera, Francisco Sogorb Garri, Isabel Lillo Rodenas, José Antonio Velasco Rami, Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia, Hospital General Universitario, Alicante y EUROACTION Study Group.

Objetivos: EUROACTION es un ensayo controlado aleatorizado de la Sociedad Europea de Cardiología que compara un programa multidisciplinar de cardiología preventiva basado en enfermería con el cuidado habitual. Sus objetivos consisten en alcanzar en pacientes coronarios y sus parejas los estilos de vida, control de factores de riesgo y prescripciones terapéuticas marcados por las directrices europeas.

Métodos: En cada uno de los seis países europeos participantes, un par de hospitales fueron aleatorizados a intervención (INT) o monitorizado su tratamiento habitual (TH). Durante un año, todos los pacientes coronarios con primer diagnóstico ingresados en el hospital de INT y sus parejas fueron invitados a participar en un programa de prevención secundaria y rehabilitación de 16 sem. de duración impartido por el equipo de enfermería con intervención individual y grupal y ejercicio físico. Los estilos de vida se estudiaron con cuestionarios de alimentación, actividad física y tabaco, determinación de CO espirado y podómetro.

Resultados: Al año, fueron revisados 946 pacientes y 401 parejas del hospital de INT y 994 pacientes y 335 parejas del hospital con TH. El logro de objetivos marcados por las directrices europeas fue el siguiente: Fumadores que abandonan: 56 vs 47% (p = 0,06); Consumo grasa saturada < 10%: 55 vs 40% (p < 0,05); frutas y verduras > 400 g/día: 72 vs 35% (p < 0,05); peso: 16 vs 8% (p < 0,05); actividad física > 4 veces/sem: 59 vs 20% (p < 0,05); IMC < 25: 27,2 vs 20,7 y circunferencia cintura < 94 cm (hombres) y 80 cm (mujeres): 13,4 vs 12,7% (p < 0,05).

Conclusiones: El programa ha mejorado los estilos de vida de pacientes y parejas de forma significativa en comparación con el tratamiento habitual, demostrando su aplicación al alta en hospitales con pacientes coronarios agudos.

P68. INFLUENCIA SOBRE EL CONTROL DE FACTORES DE RIESGO Y ESTILO DE VIDA DE UN PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO DURANTE UN AÑO EN PACIENTES TRAS UN SÍNDROME CORONARIO AGUDO

Francisco José García Almagro, José Antonio Ruiz Ros, Manuel González Ortega, Francisco Ruiz Martínez-Corbalán, Diego M. Giménez Cervantes, Matías Pérez Paredes, Tomás Cubero López, Andrés Carneiro Varo, Unidad de Cardiología del Hospital Universitario José M. Morales Meseguer, Murcia.

Un aspecto fundamental en el seguimiento de pacientes que han tenido un síndrome coronario agudo (SCA) es el control riguroso de los factores de riesgo (FR) y la modificación de hábitos de vida. Para ello se ha mostrado eficaz la protocolización de las revisiones en consultas monográficas de prevención secundaria (PS), incidiendo especialmente en consejos al paciente para mentalizarlo de la importancia del control de dichos aspectos. Analizamos la influencia sobre los resultados en el control de FR, práctica de ejercicio y abandono del tabaco de un calendario de revisiones durante un año, sin el uso de medidas específicas antitabaco ni de programa de rehabilitación, en los primeros 215 pacientes que han completado dicho protocolo.

Métodos: Durante los últimos 4 años, se ha seguido en nuestro centro un protocolo con 3 revisiones fijas tras el alta por SCA: R1 (2 meses) con analítica, optimización del tratamiento y control de cumplimiento de medidas, R2 (6 meses) con lo anterior más test de isquemia y R3 (1 año) con monitorización de cambios de hábitos y control de FR según los objetivos establecidos en las guías.

Resultados: Los diagnósticos de estos pacientes (89,8% varones; edad media 53 ± 9,5 años) fueron SCACEST en 42,8% y SCASEST en 48,4%. Los FR más prevalentes eran dislipemia (69,3%), tabaco (63,4%) e HTA (57,7%). Al 94% se les realizó coronariografía con revascularización en el 90% de los casos. Destacan como datos más relevantes de control óptimo de FR al año (R3): 70% para HTA; 61% de LDL < 100 mg/dl; 77% de abandono total del tabaco y realización de ejercicio -al menos 30 minutos diarios- en el 80,7% de pacientes.

Conclusiones: La protocolización del seguimiento en una consulta de PS favorece el control de FR, destacando el cese del tabaquismo y la práctica de ejercicio diario.

P69. DETECCIÓN DE OPORTUNIDADES DE MEJORA TRAS EL DIAGNÓSTICO DE DIABETES OCULTA EN PACIENTES CORONARIOS

Jesús Mª de la Hera Galarza, José Miguel Vegas Valle, Ernesto Hernández Martín, Oliva Concepción Fernández Cimadevilla, Amelia Carro Hevia, Pablo Avanzas Fernández, Roberto Barriales Villa, César Morís de la Tassa, Área del Corazón. Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias).

Antecedentes: Actualmente las guías europeas promueven la detección de diabetes oculta (DMO) mediante sobrecarga oral de glucosa (SOG) en pacientes coronarios sin diabetes conocida (Recomendación clase I, Nivel de evidencia B).

Objetivos: En pacientes coronarios diagnosticados de DMO, conocer el control de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) según los objetivos de las guías europeas de diabetes y enfermedad cardiovascular.

Métodos: A las 2 semanas del alta hospitalaria se realiza SOG a 338 pacientes coronarios no diabéticos revascularizados con ACTP (76% SCASEST y 24% angina estable). Mediante exploración, historia clínica y analítica se comprueba el grado de adecuación a las guías de los pacientes con DMO al incorporarse al grupo de diabéticos con enfermedad coronaria.

Resultados: Presentaron DMO tras SOG 77 pacientes (22,8%). Perfil de la muestra: Edad 70,6 (Rango intercuartílico 16,1), varones 80,8%, HTA 58,4%, dislipemia 53,2%, tabaquismo activo 23,4%, Obesidad 35,1%, IAM previo 40,3% y enfermedad vascular no coronaria 23,4%. Porcentajes de adecuación a las guías de los pacientes con DMO: Glucemia basal < 108 mg/dl, 41%; HbA1c < 6,5%, 93,4%; TA sistólica < 130 mmHg, 35,9%; LDL < 100 mg/dl, 33,8%; IMC < 25 kg/m², 11,7%; Perímetro abdominal < 94 cm en hombres y < 80 cm en mujeres, 20,5%, Uso IECA o ARA II, 44,9% y uso de estatinas, 88,5%.

Conclusiones: La realización de SOG diagnostica un grupo elevado de pacientes con DMO, que al incorporarse al grupo de diabéticos coronarios presentan un amplio perfil de mejora en el control de FRCV, según las directrices de las actuales guías de actuación.

P70. ¿TIENEN TODOS LOS PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO EL MISMO RIESGO CARDIOVASCULAR?

Juan Cosín Sales, Ernesto Dalli Peydró, Alicia M. Maceira González, Vicente Sanz Coba, Chantal Baudet Dejean, Crisitina Martínez Giménez, Marian Gilberte García, Concepción Fernández Duato, Unidad de Hipertensión Arterial y Riesgo Vascular, Departamento de Cardiología del Hospital Arnau de Vilanova, Valencia.

Objetivos: Comparar el perfil de riesgo vascular (marcadores lipídicos, inflamatorios y de insulinoresistencia) y la presencia de daño orgánico (aterosclerosis subclínica, hipertrofia ventricular izquierda) entre pacientes con síndrome metabólico (SM) de un área rural y de un área urbana.

Métodos: Se incluyeron 24 pacientes residentes en área urbana (60 ± 7 años, 44% varones) y 21 de áreas rurales (56 ± 7 años, 67% varones) que cumplían al menos tres criterios diagnósticos (ATP III) de SM. Se les realizó una analítica que incluía parámetros lipídicos (perfil y lipoproteínas Apo A y B), inflamatorios (proteína C reactiva ultrasensible) y de insulinoresistencia (índice de HOMA). También se les realizó una ecocardiografía (Phillips 5500) para medición de masa de ventrículo izdo y valoración de daño vascular, determinando el grosor íntima-media carotídeo (GIM), mediante un software de cuantificación automática (Qlab, Phillips) y la determinación de la velocidad de pulso arterial (VPA).

Resultados:

	VPA	GIM	Masa VI	Apo B/A	PCR (us)	HOMA
Urbano	12,9 ± 3,5	0,79 ± 0,18	246 ± 80	0,70 ± 0,33	3,4 (13)	5,5 (5,9)
Rural	10,8 ± 2,5	0,68 ± 0,16	193 ± 62	0,76 ± 0,21	1,6 (1,4)	2,1 (2,4)
Valor p	0,033	0,048	0,020	0,45	0,001	0,004

Conclusiones: El SM es una entidad heterogénea en cuanto al riesgo vascular. En zonas rurales, donde la actividad física y la alimentación son mucho más cardiosaludables, pese a cumplir el diagnóstico de SM los pacientes presentan un perfil de riesgo y un daño vascular más favorable que los pacientes de ambiente urbano, donde el sedentarismo es más habitual y los hábitos de vida y alimentación menos saludables.

Hipertensión Arterial

P71. INFLUENCIA DE LA FUNCIÓN RENAL EN EL TRATAMIENTO PRESCRITO A PACIENTES VISTOS EN CONSULTAS DE CARDIOLOGÍA. ESTUDIO RICAR

Vicente Bertomeu González, José Ramón González-Juanatey, Lorenzo Fácila Rubio, Philip Erik Wikman Jorgensen, Pilar Mazón Ramos, Josep Guindo Soldevila, Juan Quiles Granado, Vicente Bertomeu Martínez, Hospital Universitario San Juan, Alicante, Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela (A Coruña) y Hospital Provincial, Castellón.

Antecedentes y objetivos. La amplia gama antihipertensivos disponibles en la actualidad obliga a una individualización del tratamiento del paciente hipertenso. La determinación de la presencia de algún grado de disfunción renal es clave. El objetivo de este estudio ha sido determinar la influencia que ha tenido en el tratamiento la determinación del filtrado glomerular (TFG) en pacientes hipertensos.

Métodos: El estudio RICAR es un registro observacional, transversal, multicéntrico realizado en 1224 pacientes vistos en servicios de Cardiología con el diagnóstico, entre otros, de hipertensión arterial. Se recogieron los antecedentes y factores de riesgo cardiovascular, así como los datos de laboratorio básicos y la TFG estimada.

Resultados: La TFG se calculó al 11% de los pacientes incluidos en el estudio. La tasa de disfunción renal al menos moderada fue del 39% según la TFG (< 60 ml/min) y del 13% según la creatinina sérica (> 1,3 mg/dl). Sin embargo los tratamientos empleados tan solo difirieron en un mayor empleo de los diuréticos de asa (31% vs 20%, p = 0,003) y los antialdosterónicos (14% vs 8%, p = 0,017). El bloqueo del sistema renina angiotensina aldosterona fue idéntico (20,7% en ambas) con una tendencia al mayor uso de IECA (45% vs 37%, p = 0,069) y menor de ARA2 (36% vs 44%, p = 0,054) en los pacientes a los que se había calculado. La utilización de fármacos tiazídicos, betabloqueantes, alfabloqueantes o antagonistas del calcio fue similar.

Conclusiones: El tratamiento de los pacientes a los que se calculó la TFG no se modificó como resultado de dicha determinación. Los cardiólogos no parecen estar concienciados de la necesidad de administrar un tratamiento antihipertensivo específico a los pacientes con disfunción renal moderada, quizá esto explique las bajas tasas de determinación de la función renal mediante la TFG.

P72. DETERMINANTES DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN LA MUJER HIPERTENSA

Juan Pablo López Ramírez, Salvador Ruiz de la Fuente Tirado, Francisco J. Giménez Fernández, Antonio Salvador Sanz, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario La Fe, Valencia y Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad de Valencia.

Objetivos: Al ser las 3 primeras causas de muerte de las mujeres de nuestro país la enfermedad cerebrovascular (ECV), la cardiopatía isquémica (CI) y la insuficiencia cardíaca (IC), íntimamente relacionadas a la hipertensión arterial (HTA), consideramos necesario el análisis evolutivo de la agregación de factores de riesgo cardiovascular (FR), síndrome metabólico (SM), lesiones orgánicas (LOD) y enfermedad cardiovascular (ECV), con el objetivo de saber donde tenemos que priorizar nuestras intervenciones, para disminuir su morbimortalidad cardiovascular.

Métodos: Estudio transversal, observacional sobre 844 mujeres hipertensas definidas, con un rango de edad de 31 a 89 años. Estratificación de riesgo (WHO-ISH, 2003).

Resultados:

Edad	0 FR (**)	1-2 FR (**)	3-4 FR (**)	SM (*)	LOD (**)	ECV (**)
< 34	43,5%	0,6%	0%	1%	0,4%	0,8%
35-44	42,7%	2,9%	0%	3,3%	1,6%	0%
45-54	10,5%	16,4%	0%	13%	9,8%	10,9%
55-65	3,2%	33,7%	28,8%	38,1%	34%	29,4%
> 66	0%	46,4%	71,2%	44,5%	54,1%	58,8%

p < 0,005 = (*). p < 0,0001 = (**).

Conclusiones: Existe una elevada agregación de FRCV, 86,3%, debido a la alta prevalencia de sobrepeso-obesidad, 78,8%, que condiciona la existencia de un 33,3% de diabetes mellitus y un 35,8% de SM. Presenta LOD el 53,6% y ECV el 57,7%. En la edad posmenopáusica se produce, en las mujeres hipertensas, un incremento ponderal significativo, así como en la agregación de FRCV, SM, LOD condicionando una prevalencia, significativamente elevada, de ECV.

P73. EFECTOS DE LA ADMINISTRACIÓN TEMPORALIZADA DE VALSARTÁN SOBRE LA ELIMINACIÓN URINARIA DE ALBÚMINA EN PACIENTES HIPERTENSOS CON Y SIN DIABETES

Ramón Hermida, Carlos Calvo Gómez, Marta Rodríguez, Diana Ayala, José Ramón Fernández Lozano, Laboratorio de Bioingeniería y Cronobiología de la Universidad de Vigo (Pontevedra) y Unidad de Hipertensión y Riesgo Vascular del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela (A Coruña).

Objetivos: La administración de valsartán a la hora de acostarse, y no a la de levantarse, produce un aumento significativo en la profundidad de la presión arterial (PA), al tiempo que reduce la eliminación urinaria de albúmina (EUA) [Hypertension 2005;46:960-968]. Hemos investigado los efectos de la administración temporalizada de valsartán sobre la EUA en pacientes hipertensos con y sin diabetes tipo 2 (DM).

Métodos: Se estudiaron 204 pacientes hipertensos (100 hombres) de $52,2 \pm 12,4$ años, de los cuales 97 tenían DM. Los pacientes fueron asignados aleatoriamente a dos grupos en función de la hora de administración de 160 mg/día de valsartán: a la hora de levantarse o bien a la hora de acostarse. La PA se monitorizó ambulatoriamente durante 48 horas antes y después de 12 semanas de tratamiento.

Resultados: La administración de valsartán al acostarse fue más efectiva que la dosis matutina en la reducción de la media nocturna de la PA en pacientes con y sin DM ($p < 0,001$). La profundidad de la PA se mantuvo inalterada después de la administración de valsartán al levantarse, pero aumentó significativamente en un 5,3% cuando el valsartán se administró al acostarse ($p < 0,001$). La EUA se redujo significativamente en un 23% con respecto a los valores basales (31% en pacientes con DM) sólo después de la administración de valsartán al acostarse ($p < 0,001$). Esta reducción se correlacionó significativamente con la reducción en la media nocturna de la PA ($r = -0,284$, $p < 0,001$) y el consiguiente aumento de profundidad ($r = 0,324$, $p < 0,001$).

Conclusiones: La administración de valsartán al acostarse mejora la profundidad de la PA hacia un perfil más dipper. Esta modificación en el perfil circadiano de la PA está correlacionada con un descenso significativo en EUA, principalmente en pacientes con DM. Estos resultados corroboran la mejora en la función renal asociada a revertir el patrón no-dipper hacia un perfil dipper de menor riesgo cardiovascular.

P74. LA FUNCIÓN DIASTÓLICA, PERO NO LA DISTENSIBILIDAD ARTERIAL, DEPENDE DE LA CARGA FAMILIAR DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN INDIVIDUOS NORMOTENSOS

Pablo Peñafiel Verdú, Alfredo Garzón Rodríguez, Federico Soria Arcos, Arcadio García Alberola, Gonzalo de la Morena Valenzuela, Eduardo Pinar Bermúdez, Daniel Saura Espín, Mariano Valdés Chávarri, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Antecedentes y objetivos: La herencia en la hipertensión arterial (HTA) es poligénica y multifactorial. Los hipertensos desarrollan alteraciones morfofuncionales, pero no es bien conocido si éstas son primarias o secundarias a la elevación de la tensión arterial (TA). Usamos ECO para evaluar anatomía y función cardíaca y vascular en normotensos (NT) con diferente carga genética de HTA.

Métodos: 70 pacientes NT, ambos sexos, 15-35a, divididos en 2 grupos: NT (2 padres NT, $n = 40$) y HT (2 padres HTA, $n = 30$). Medimos TA, masa VI, función diastólica (E/A, DTI, velocidad propagación onda E por M-color, % contribución auricular por ABD y doppler VVPP) y tiempo aorto-femoral como estimador de la velocidad onda de pulso (VOP).

Resultados: No diferencias en edad, factores de riesgo, demográficos, TAS/TAD, parámetros morfológicos del VI o el estimador de VOP (normalizado para TA). Sólo la función diastólica fue significativamente diferente entre grupos.

	Padres NT	Padres HT	Nivel significación
TAS (mmHg)	$125,6 \pm 7$	$125,7 \pm 8$	ns
Masa VI (g/m ²)	$85,2 \pm 27,3$	$86,8 \pm 20,9$	ns
E/A	$1,09 \pm 0,5$	$1,05 \pm 0,3$	$< 0,05$
E'anillo DTI (cm/sg)	$14,5 \pm 2,2$	$13 \pm 2,7$	$< 0,05$
Vel. Prop. onda E (cm/sg)	$52,6 \pm 8,7$	$46,6 \pm 9,1$	$< 0,05$
% contribución auricular	$21,7 \pm 6,4$	$26,9 \pm 9,4$	$< 0,05$
Tº aorto-femoral normalizado	$6,8 \pm 1,1$	$6,38 \pm 1,48$	ns

Conclusiones: La función diastólica, pero no la distensibilidad aórtica, es determinada genéticamente y precede a las alteraciones estructurales del VI y a la propia HTA.

P75. REDUCCIÓN DE MORBILIDAD CARDIOVASCULAR ASOCIADA AL AUMENTO DE PROFUNDIDAD DE LA PRESIÓN ARTERIAL: EL ESTUDIO MAPEC

Ramón Hermida, Diana Ayala, Carlos Calvo Gómez, Artemio Mojón, Rita Soler, José Ramón Fernández Lozano, Laboratorio de Bioingeniería y Cronobiología de la Universidad de Vigo (Pontevedra) y Unidad de Hipertensión y Riesgo Vascular del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela (A Coruña).

Objetivos: El estudio MAPEC (Monitorización Ambulatoria de la Presión arterial y Eventos Cardiovasculares) se diseñó para investigar si la normalización del perfil circadiano de la presión arterial (PA) hacia un patrón más dipper mediante la temporalización del tratamiento antihipertensivo (cronoterapia) reduce el riesgo cardiovascular.

Métodos: En este estudio prospectivo participan 2848 sujetos (1427 hombres), de $52,0 \pm 14,2$ años de edad. En el momento de su inclusión, la PA se monitorizó (MAPA) durante 48 horas. La MAPA se programa anualmente, o con mayor frecuencia (cada 3 meses) si es necesario ajustar el tratamiento antihipertensivo.

Resultados: La mediana del tiempo de seguimiento hasta el momento es de 3,9 años (rango 0,5 a 6,8). En función de la MAPA basal, la morbi-mortalidad cardiovascular fue mayor en los pacientes dipper-extremo (1,8 eventos por 100 pacientes-año) que en los dipper (1,0), y aumentó significativamente en los no-dipper (2,2) y en los riser (6,6). Cuando la morbilidad se evaluó en función del perfil de MAPA más próximo al evento (o el último perfil disponible en los pacientes sin evento), los resultados indicaron una disminución de riesgo en los pacientes dipper-extremo (0,5) y un aumento de morbilidad en no-dippers (2,4) y risers (6,9), sin cambios en los dipper (1,1). La profundidad de la PA sistólica aumentó durante el seguimiento en los pacientes sin evento y disminuyó en un 23% en los pacientes con evento ($p < 0,001$ entre grupos).

Conclusiones: La probabilidad de supervivencia sin evento cardiovascular está correlacionada con la profundidad de la PA, lo que corrobora la utilidad y necesidad de la MAPA para la valoración de riesgo cardiovascular. Los resultados indican que aumentar la profundidad hacia un patrón más dipper disminuye el riesgo cardiovascular, mientras que disminuir la profundidad (asociado con la utilización de fármacos en dosis única matutina) aumenta la morbilidad cardiovascular.

P76. INFRAESTIMACIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL EN CONSULTAS DE CARDIOLOGÍA. ESTUDIO RICAR

Lorenzo Fácila Rubio, Vicente Bertomeu González, José Ramón González-Juanatey, Pilar Mazón Ramos, Josep Guindo Soldevila, Juan Quiles Granado, Vicente Bertomeu Martínez, Servicio de Cardiología del Hospital Provincial, Castellón y Servicio de Cardiología del Hospital de San Juan, Alicante.

Introducción: Las alteraciones en la función renal (FR) incrementan el riesgo cardiovascular en la población general y en pacientes hipertensos. Se han desarrollado métodos sencillos y sensibles para la estimación de la FR. Sin embargo estas medidas no parecen estar implementadas en muchos de los médicos que tratan la hipertensión.

Objetivo: Determinar la frecuencia con la que se emplea la microalbuminuria (MAU) o la tasa de filtrado glomerular (TFG) en pacientes hipertensos vistos en consultas de cardiología. Estimar en que proporción el empleo de estas técnicas modifica el diagnóstico de insuficiencia renal y la valoración del riesgo global.

Métodos: Registro observacional transversal multicéntrico, realizado en 1224 pacientes con el diagnóstico de hipertensión arterial (HTA). Se recogieron los antecedentes y factores de riesgo, así como los datos de laboratorio y la TFG estimada.

Resultados: La edad media de la muestra de pacientes fue 67 ± 10 años, con un 61% de varones, un 33% de diabéticos y un 59% de dislipémicos. El 79% (993) tenían niveles de creatinina sérica $< 1,3$ mg/dl. La tasa de pacientes a los que se determinó la MAU fue del 34%, y de éstos un 49% presentaron MAU (> 30 mg/24 horas). Se calculó la TFG en el 11%, y de ellos un 38% presentaron disfunción renal al menos moderada ($TFG < 60$ ml/min) y un 79% disfunción renal al menos ligera ($TFG < 90$ ml/min).

En los pacientes con creatinina normal ($< 1,3$ mg/dl) al determinar la TFG un 19% tenía disfunción renal al menos moderada y en un 76% dicha alteración era al menos ligera.

Conclusiones: El grado de utilización de los métodos recomendados para el diagnóstico precoz de la enfermedad renal crónica fue muy escaso entre los pacientes hipertensos vistos por cardiología. La elevada tasa de pacientes con algún grado de disfunción renal encontrada entre aquellos con creatinina sérica $< 1,3$ mg/dl indica una inadecuada valoración del riesgo y establecimiento de los objetivos terapéuticos.

P77. RESERVA CONTRÁCTIL DEPRIMIDA EN PACIENTES HIPERTENSOS SIN INSUFICIENCIA CARDIACA DURANTE EL ESFUERZO

Félix Valencia Serrano, Fernando Cabrera Bueno, Juan José Gómez Doblas, Isabel Rodríguez, Miguel A. Ramírez Marrero, Julia Fernández Pastor, Juan Caballero Borrego, Eduardo de Teresa Galván, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

La presencia de un acortamiento miocárdico ajustado a post-carga deprimido en reposo (sc-MWS) es un parámetro útil en la valoración pronóstica de pacientes (P) con HTA. El objeto de este trabajo fue analizar si en estos P existe una reserva funcional reducida.

Realizamos ecocardiograma de esfuerzo en 15 sujetos sanos y 55 P hipertensos para establecer la respuesta contráctil durante el ejercicio. Los P fueron divididos en función del sc-MWS en reposo; grupo I (n = 41) con un sc-MWS normal, grupo II (n = 14) con sc-MWS deprimido.

Los tres grupos demostraron una respuesta hemodinámica adecuada durante el ejercicio, con aumento significativo de la fracción de eyección. La adaptación cardíaca al ejercicio fue diferente entre los grupos. En los sujetos sanos y del grupo I la respuesta al esfuerzo se caracterizó por una caída de la post-carga (de $175,6 \pm 33,5$ Kdynas/cm² a $155,3 \pm 35,5$; $p < 0,05$ en el grupo control, y de $158,5 \pm 39,5$ a $151,9 \pm 46,4$ $p = ns$ en el grupo I), así como con un aumento moderado de la precarga. En el grupo II no se produjeron cambios significativos en la postcarga (de $161,0 \pm 49,2$ Kdynas/cm² a $164,0 \pm 39,8$ $p = ns$) y el aumento del volumen sistólico durante el esfuerzo se relacionó principalmente con una dilatación ventricular excesiva durante el esfuerzo. A pesar de presentar tanto en reposo como en esfuerzo un sc-MWS deprimido el grupo II mostró un aumento significativo del mismo. El ejercicio desenmascaró en los sujetos del grupo I un acortamiento miocárdico deprimido.

La repuesta hemodinámica al ejercicio está conservada en los P hipertensos sin insuficiencia cardíaca independientemente del sc-MWS en reposo. Sin embargo esta respuesta está relacionada con diferentes mecanismos. El ejercicio desenmascara la presencia de un miocardio disfuncionante en P hipertensos.

P78. ¿PUEDE EL TRATAMIENTO CON OLMESARTÁN CAMBIAR EL PROTEOMA PLAQUETARIO?

María Marqués Vidas, José Javier Zamorano León, Daniel Sacristán Redondo, Manuel Luque, Alberto Barrientos, Juan Tamargo Menéndez, Antonio López-Farré, Carlos Macaya Miguel, Hospital Clínico San Carlos, Madrid y Universidad Complutense, Madrid.

Se ha sugerido que el efecto de algunos ARA II de reducir la activación de las plaquetas depende de su acción sobre el receptor del tromboxano A2 plaquetario. No obstante no existen datos sobre si el olmesartán puede actuar a nivel de las plaquetas. Nuestro objetivo fue analizar los efectos del tratamiento con olmesartán en el proteoma plaquetario de pacientes hipertensos con función renal conservada. Para ello se analizaron 10 pacientes hipertensos (8 hombres/2 mujeres; $62 \pm 13,29$ años) tratados con olmesartán (20 mg/24 h v.o.) durante 6 meses. La tensión arterial sistólica (TS) se redujo significativamente tras el tratamiento (TS basal 153 ± 19 mmHg; TS post-tratamiento 136 ± 20 mmHg; $p < 0,05$). El lisado plaquetario fue estudiado mediante electroforesis bidimensional SDS/PAGE 10% en tiras de IPG (pH 3-10). A los 6 meses se ven cambios significativos ($p < 0,05$) en proteínas relacionadas con: a) metabolismo energético como piruvato quinasa (Isoforma 1: Basal (B) $5,52 \pm 3,10$, Post-Tratamiento (PT) $2,46 \pm 0,77$; Isoforma 2: B $52 \pm 0,52$, PT $0,63 \pm 0,29$) y dos isoformas de fosfodisomerasa (isoforma 1: B $16,09 \pm 4,98$, PT $7,43 \pm 2,01$; isoforma 2: B $8,49 \pm 1,84$, PT $4,27 \pm 0,74$), b) citoesqueleto: tropomiosina (B1 $25,61 \pm 11,05$, PT $12,34 \pm 4,95$) y α -actinina (B $90,86 \pm 27,99$, PT $40,42 \pm 10,21$), c) proteínas asociadas a mayor actividad plaquetaria: gelsolina (Isoforma 1: B $16,52 \pm 1,59$, PT $0,96 \pm 0,46$; Isoforma 2: B $27,64 \pm 2,56$, PT $5,57 \pm 2,15$; Isoforma 3: B $9,34 \pm 0,7$, PT $1,64 \pm 0,82$). Sin embargo no se observaron cambios significativos en tioredoxina, vinculina, caldesmon y Rho GDP. En conclusión, el tratamiento con olmesartán modifica proteínas específicas en la plaqueta del paciente hipertenso reduciendo la expresión de proteínas asociadas a la contractibilidad plaquetaria y con el metabolismo energético, lo que sugeriría una plaqueta menos activa.

P79. CONTROL DE PRESIÓN ARTERIAL EN LOS HIPERTENSOS CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA CRÓNICA ASISTIDOS POR LOS CARDIÓLOGOS EN ESPAÑA. ESTUDIO CINHTIA

Vivencio Barrios Alonso, Carlos Escobar, Vicente Bertomeu, Carmen de Pablo, Nekane Murga Eizagaechegarria, Alberto Calderón, Ángel Navarro, Hospital Ramón y Cajal, Madrid, Hospital Universitario San Juan, Alicante y Hospital de Basurto, Bilbao (Vizcaya).

Introducción y métodos: Se ha demostrado que en los pacientes hipertensos de alto riesgo cardiovascular el control de presión arterial (PA) es un objetivo prioritario. Probablemente la población hipertensa de mayor riesgo sea la constituida por los hipertensos con cardiopatía isquémica crónica. CINHTIA es un estudio patrocinado por tres Secciones de la Sociedad Española de Cardiología diseñado para conocer el manejo clínico de los pacientes hipertensos con cardiopatía isquémica crónica atendidos en consultas de cardiología. Presentamos los datos relativos al control de PA. Se consideró como control de PA $< 140/90$ mmHg ($< 130/80$ mmHg en diabéticos).

Resultados: Se incluyeron 2024 pacientes ≥ 18 años, con diagnóstico establecido de hipertensión arterial y cardiopatía isquémica crónica ($66,8 \pm 10,1$ años; 31,7% mujeres), excluyendo aquellos con un síndrome coronario agudo en los tres meses previos. La PA sistólica fue $142,7 \pm 17,9$ mmHg y la diastólica $81,8 \pm 11,3$ mmHg. El 99,7% de los pacientes estaba tomando al menos un antihipertensivo, siendo el más frecuente los betabloqueantes (67,1%), seguido de calcioantagonistas (44,4%) e IECAs (43,5%). El 40,5% tenía la PA controlada, a pesar de los cual, los médicos tenían la percepción de que el 55,8% de los pacientes la tenían bien controlada, porcentaje que aumentaba hasta el 75,5% al valorar la percepción que tenían los pacientes sobre su propio control de PA. Los factores predictores de mal control de PA fueron el perímetro abdominal aumentado, no estar revascularizado, el sexo femenino, la presencia de diabetes, el hábito tabáquico y el elevado consumo de sal (todos $p < 0,05$).

Conclusiones: Si bien el grado de control de PA en los hipertensos con cardiopatía isquémica crónica es algo superior al referido en estudios de hipertensión general, el control tensional en esta población de tan alto riesgo es muy pobre.

P80. ALTERACIÓN EN LA REGULACIÓN NOCTURNA DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN PACIENTES HIPERTENSOS CON MÚLTIPLES FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Ramón Hermida, Diana Ayala, Carlos Calvo Gómez, Marta Rodríguez, Luisa Chayán, Luisa Chayán, María Isabel Fontao Romeo, José Ramón Fernández Lozano, Laboratorio de Bioingeniería y Cronobiología de la Universidad de Vigo (Pontevedra) y Unidad de Hipertensión y Riesgo Vascular del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela (A Coruña).

Objetivos: Algunos estudios prospectivos recientes, incluyendo ASCOT, VALUE y HOPE, han comparado el efecto de diversas estrategias antihipertensivas en la prevención de enfermedad cardiovascular en pacientes hipertensos de alto riesgo. La monitorización ambulatoria (MAPA) de la presión arterial (PA) no ha sido utilizada de forma rutinaria en esos ensayos y, por ello, se desconoce el perfil circadiano de la PA de esos pacientes. Por ello, hemos evaluado el patrón de PA en una cohorte de sujetos divididos en función del nivel de PA y de su riesgo cardiovascular.

Métodos: Estudiamos 4.173 sujetos (2.121 hombres; 2.915 no tratados), de $52,0 \pm 13,8$ años de edad. Siguiendo los criterios de inclusión de ASCOT, los sujetos fueron divididos en cuatro grupos en función de su PA clínica y de su riesgo cardiovascular. La PA se monitorizó cada 20 minutos entre las 07:00 y las 23:00 horas y cada 30 minutos en la noche durante 48 horas consecutivas.

Resultados: La menor prevalencia de un patrón no-dipper se encontró entre los sujetos con PA baja y reducido riesgo cardiovascular (40,8%). Esta prevalencia aumentó ligeramente en el grupo de PA alta y riesgo bajo (42,9%; $p = 0,304$), pero se incrementó significativamente en los sujetos de PA baja y riesgo cardiovascular alto (58,1%; $p < 0,001$). La mayor prevalencia de un patrón no-dipper en la PA se encontró en los sujetos con PA alta y elevado riesgo cardiovascular (61,4%; $p < 0,001$ en comparación con los dos primeros grupos y $p = 0,353$ en comparación con sujetos de alto riesgo y PA clínica baja).

Conclusiones: La elevación en el riesgo cardiovascular, definido de acuerdo con los criterios de inclusión del estudio ASCOT, está relacionada con la pérdida progresiva de la regulación de la PA nocturna y una alta prevalencia de un patrón no-dipper. Esta prevalencia, sin embargo, aumenta sólo de forma marginal y no significativa con el incremento de PA clínica, tanto en los sujetos de bajo como de alto riesgo cardiovascular.

P81. IMPACTO DE UN REGISTRO EN LA PRÁCTICA CLÍNICA HABITUAL EN EL CONTROL DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR. ESTUDIO CAROL

Philip Erik Wikman Jorgensen, Vicente Bertomeu Martínez, Plácido Orosa Fernández, José Ramón González-Juanatey, Juan Quiles Grana-do, Pilar Mazón Ramos, Pedro José Morillas Blasco, Vicente Bertomeu González, Hospital Universitario San Juan, Alicante, Complejo Hospi-talario Universitario, Santiago de Compostela (A Coruña) y Hospital de Gandía y Centro Especialidades Francisc de Borja, Valencia.

Introducción: En esta comunicación se analiza como influye la realización de un registro de pacientes hipertensos de alto riesgo controlados en consul-tas de cardiología.

Material y métodos: El estudio Carol es un estudio epidemiológico, pros-pectivo, multicéntrico y de ámbito nacional, cuyo objetivo es conocer el gra-do de control de la presión arterial (PA) en hipertensos de alto riesgo y ana-lizar el grado de control de la PA y otros factores de riesgo a los 3 meses.

Resultados: Se analizaron 677 pacientes con una edad media de 65 años (24-87), 58% varones. El 23,4% son fumadores activos, 27,9% exfumado-res, el 65,8% presenta dislipemia, el 23,9% historia de enfermedad cardio-vascular prematura, 31,9% diabetes y 52,9% obesidad abdominal. El 40,9% presentó hipertrofia ventricular izquierda, 18,5% aumento de la creatinina sérica y 18,3% microalbuminuria. Se observaron los siguientes resultados:

	Inicial	Final
PAS/PAD (P. media en mmHg)	160,58/92,86	137,82/80,55
Colesterol total /LDL/HDL (mg/dl)	208,47/127,53/50,38	195,27/116,51/50,4
Triglicéridos (mg/dl)	151,23	139,09
Glucemia basal (mg/dl)	113,4	109,16
Hemoglobina glicosilada (%)	6,24	6,08
Microalbuminuria (mg/24 h)	78,03	54,04

Conclusiones: El registro Carol ha tenido un importante beneficio en el control no sólo de la PA, sino también en el resto de factores de riesgo cardio-vascular.

P82. MEJORA EN LA REGULACIÓN DE PRESIÓN ARTERIAL Y EN EL PERFIL DE SEGURIDAD CON LA ADMINIS-TRACIÓN DE NIFEDIPINO GITS A LA HORA DE ACOSTAR-SE

Ramón Hermida, Diana Ayala, José Ramón Fernández Lozano, Carlos Calvo Gómez, Laboratorio de Bioingeniería y Cronobiología de la Uni-versidad de Vigo (Pontevedra) y Unidad de Hipertensión y Riesgo Vas-cular del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela (A Coruña).

Objetivos: El edema en extremidades inferiores es más prevalente tras la administración de BCC dihidropiridínicos que con otros antihipertensivos. Sin embargo, se ha sugerido pero no demostrado que la incidencia de edema podría disminuirse con la administración nocturna de los BCC. Nuestro ob-jetivo ha sido investigar la eficacia antihipertensiva, el perfil de seguridad y los efectos sobre la regulación del perfil circadiano de PA, de la administra-ción temporalizada nifedipino GITS.

Métodos: Se estudiaron 180 pacientes hipertensos (86 varones) de 52,5 ± 10,7 años de edad, asignados aleatoriamente a dos grupos en función de la hora de administración de 30 mg/día de nifedipino GITS en monoterapia: a la hora de levantarse o bien a la hora de acostarse. La PA se monitorizó am-bulatoriamente durante 48 horas antes y después de 8 semanas de tratamien-to.

Resultados: La reducción de PA fue mayor cuando el nifedipino GITS se administró al acostarse (9,1/5,8 mmHg en la media de 24 horas de la PA sis-tólica/diastólica después del tratamiento por la mañana; 12,7/7,6 mmHg des-pués del tratamiento al acostarse; $p = 0,039$ entre grupos). La eficacia tera-péutica fue también significativamente mayor en la media nocturna de la PA cuando el nifedipino GITS se administró al acostarse ($p = 0,005$). La admi-nistración de nifedipino GITS a la hora de acostarse redujo la incidencia de edema del 14,8 al 1,1% y la de efectos secundarios totales del 17,1 al 3,2% con respecto a la administración matutina ($p = 0,002$).

Conclusiones: El aumento de eficacia sobre la PA nocturna sin pérdida de eficacia sobre la media diurna, el aumento en profundidad de la PA hacia un perfil más dipper y, sobre todo, la importante mejora del perfil de seguridad indican que, en pacientes con hipertensión arterial esencial, el nifedipino GITS debería ser administrado preferentemente a la hora de acostarse.

P83. GRADO DE CUMPLIMIENTO TERAPÉUTICO DE LOS PACIENTES TRATADOS POR HTA EN CONSULTAS DE CAR-DIOLOGÍA. ESTUDIO CAROL

Philip Erik Wikman Jorgensen, Vicente Bertomeu Martínez, Plácido Orosa Fernández, José Ramón González-Juanatey, Juan Quiles Grana-do, Pilar Mazón Ramos, Pedro José Morillas Blasco, Vicente Bertomeu González, Hospital Universitario San Juan, Alicante, Complejo Hospi-talario Universitario, Santiago de Compostela (A Coruña) y Hospital de Gandía y Centro Especialidades Francisc de Borja, Valencia.

Introducción: La HTA es una de las afecciones más comunes del mundo occidental y uno de los factores de riesgo cardiovascular modificables más prevalentes en nuestro medio. Por ello es importante actuar sobre ella para prevenir enfermedades. Uno de los factores que más influyen en el éxito del control de la HTA es el cumplimiento terapéutico. El estudio Carol es un es-tudio epidemiológico, prospectivo, multicéntrico y de ámbito nacional, cuyo objetivo es conocer el grado de control de la presión arterial (PA) en hiper-tensos de alto riesgo. Se estudió además el cumplimiento terapéutico me-diante entrevista personal y test de Morisky.

Material y métodos: Se entregó a un total de 677 pacientes un cuestionario con el test de Morisky y además se documentó el total de comprimidos con-sumidos en un periodo de 3 meses de seguimiento. El test de Morisky con-siste en cuatro preguntas y en caso de respuesta desacertada en alguna de ellas se clasifica al paciente como incumplidor.

Resultados: Según el test de Morisky únicamente el 37,5% de los pacientes sería considerado cumplidor. Se consumieron el 95,87% de los comprimidos prescritos. Se realizó un análisis la asociación entre el haber sufrido un even-to cardiovascular agudo y buen cumplimiento (% cumplidores; con evento cardiovascular 40%, sin evento 35%; $p = 0,048$).

Conclusiones: El cumplimiento terapéutico de los pacientes en consultas de cardiología es claramente menor que óptimo. El haber sufrido un evento car-diovascular agudo se asocia a mejor cumplimiento terapéutico.

P84. EFECTOS SOBRE LA PRESIÓN ARTERIAL AMBULA-TORIA DEL VALSARTÁN EN COMPARACIÓN CON EL ENA-LAPRIL DESPUÉS DE PÉRDIDA DE DOSIS

Ramón Hermida, Carlos Calvo Gómez, Diana Ayala, Laboratorio de Bioingeniería y Cronobiología de la Universidad de Vigo (Pontevedra) y Unidad de Hipertensión y Riesgo Vascular del Hospital Clínico Uni-versitario de Santiago de Compostela (A Coruña).

Objetivos: Este estudio fue diseñado para evaluar la eficacia antihipertensi-va del valsartán en comparación con el enalapril después de que los pacien-tes perdiesen una dosis.

Métodos: Se estudiaron 148 pacientes hipertensos no tratados (84 varones) de 45,8 ± 10,7 años de edad, asignados aleatoriamente a dos grupos en fun-ción del tratamiento en monoterapia con valsartán (160 mg/día) o enalapril (20 mg/día) a la hora de levantarse. La PA se monitorizó ambulatoriamente (MAPA) cada 20 minutos entre las 07:00 y las 23:00 horas y cada 30 minu-tos en la noche durante 48 horas consecutivas antes y después de 16 sema-nas de tratamiento. A los pacientes se les pidió que no tomaran la medica-ción asignada durante el segundo día de MAPA.

Resultados: Para el conjunto de los dos días de MAPA, el valsartán fue más eficaz para reducir la PA que el enalapril (reducción de 13,3/10,5 mmHg en la media de 24 horas de la PA sistólica/diastólica respectivamente, con el valsartán; 8,7/6,1 mmHg con el enalapril; $p < 0,001$ entre grupos). Durante el día de tratamiento activo, el enalapril fue inferior al valsartán en el control de la PA nocturna ($p < 0,001$). Las diferencias entre grupos fueron significa-tivamente mayores en el segundo día de MAPA, después de la pérdida de dosis. En comparación con el primer día, existió una ligera reducción de efi-cacia en el segundo día de 2,1/1,4 mmHg en la PA sistólica/diastólica con el valsartán ($p > 0,067$). La pérdida de eficacia fue mayor con el enalapril (5,5/3,8 mmHg; $p < 0,001$ en comparación con el primer día; $p = 0,032$ en comparación con el valsartán).

Conclusiones: El valsartán reduce la PA de forme eficaz más allá de las pri-meras 24 horas post-dosis. Se documentó, sin embargo, una pérdida progre-siva de eficacia después de las primeras 20 horas post-dosis en los pacientes que tomaban enalapril. A las dosis aquí investigadas, el valsartán es más efi-caz que el enalapril tanto durante el tiempo de tratamiento activo como des-pués de la pérdida de una dosis.

P85. MEJORA DE LA REGULACIÓN NOCTURNA DE LA PRESIÓN ARTERIAL CON LA ADMINISTRACIÓN DE LA COMBINACIÓN VALSARTÁN-AMLODIPINO AL ACOSTARSE

Ramón Hermida, Diana Ayala, Artemio Mojón, Carlos Calvo Gómez, Laboratorio de Bioingeniería y Cronobiología de la Universidad de Vigo (Pontevedra) y Unidad de Hipertensión y Riesgo Vascular del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela (A Coruña).

Objetivos: La mayoría de los pacientes hipertensos necesitan tratamiento combinado para lograr un control óptimo de su presión arterial (PA). Por ello, hemos investigado la eficacia antihipertensiva y el potencial remodelado del perfil circadiano de PA después de la administración temporalizada de la combinación de valsartán y amlodipino.

Métodos: Se estudiaron 152 pacientes hipertensos (66 hombres) de 57,6 ± 12,8 años, asignados aleatoriamente a recibir valsartán (160 mg/día) y amlodipino (5 mg/día) en uno de los siguientes esquemas terapéuticos: Ambos fármacos a la hora de levantarse, los dos a la hora de acostarse, uno de ellos al levantarse y el otro al acostarse. La PA se monitorizó durante 48 horas antes y después de 12 semanas de tratamiento.

Resultados: La eficacia terapéutica fue mayor cuando ambos fármacos se administraron a la hora de acostarse, en comparación con cualquier otro esquema de tratamiento (reducción de 15,8/12,2 mmHg en la media de 24 horas de la PA sistólica/diastólica con los dos fármacos al levantarse; 16,3/10,5 mmHg con valsartán al levantarse y amlodipino al acostarse; 18,0/12,2 mmHg con valsartán al acostarse y amlodipino al levantarse; 26,8/14,1 mmHg con ambos fármacos al acostarse; $p = 0,004$ entre grupos). La profundidad de la PA aumentó sólo cuando el valsartán se administró al acostarse y, en mayor medida, cuando el amlodipino también se administró al acostarse.

Conclusiones: En pacientes que requieran tratamiento combinado para alcanzar un control óptimo de la PA, la asociación valsartán-amlodipino reduce la PA de forma eficaz a lo largo de las 24 horas. La eficacia de esta combinación mejora significativamente cuando ambos fármacos se administran conjuntamente al acostarse. Esto permite, además, aumentar la profundidad de la PA hacia un perfil más dipper, lo que está asociado a una mayor reducción de riesgo cardiovascular que la debida a la propia disminución de la PA.

P86. PREVALENCIA DE HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA EN EL ELECTROCARDIOGRAMA EN PACIENTES HIPERTENSOS ATENDIDOS EN ATENCIÓN PRIMARIA (ESTUDIO PREHVA)

Enrique Martín Rioboo, Amador López Granados, Manuel Anguita Sánchez, Luis Cea Calvo, Luis Perula de Torres, Emilio García Criado, Tomás Ureña Fernández, Grupo de Hipertensión Arterial de SAMFYC, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba y Departamento de Investigación Clínica de Merck Sharp & Dohme, Madrid.

Objetivos: Evaluar la prevalencia de hipertrofia ventricular izquierda (HVI) por los criterios electrocardiográficos más utilizados en una muestra de pacientes con hipertensión arterial (HTA) de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Métodos: Estudio epidemiológico, transversal y multicéntrico, con muestreo aleatorio del número de centros asignados, proporcional a población urbana/rural. Se incluyeron sujetos hipertensos de 35 o más años de edad seguidos en centros de Atención Primaria de Andalucía. Se realizó un ECG que se analizó de forma centralizada por un cardiólogo experto. Se diagnosticó la HVI por los criterios de Cornell o Sokolow-Lyon.

Resultados: 583 pacientes fueron incluidos (54,7% mujeres, edad 65,2 ± 10,9 años. Presentaron HVI 67 pacientes (prevalencia 11,5%; 11,3% cumplieron el criterio de Cornell y 1,7% el de Sokolow-Lyon). La prevalencia fue mayor en sujetos de edad más avanzada (9,5% en el grupo de 40-59 años, 9,3% en los de edad 60-69 años, 17,9 en los de edad 70-79 años, 10,9% en los de 80 o más años, $p = 0,067$). La prevalencia de HVI fue mayor en mujeres (17,0% frente a 5,9% en varones, $p < 0,001$), y, sin alcanzar significación estadística, en pacientes con enfermedad cardiovascular establecida (15,5% vs 10,4%, $p = 0,105$) y en diabéticos (12,9% vs 7,9% en no diabéticos, $p = 0,086$). En un análisis multivariante, los factores predictores de HVI fueron el sexo femenino (OR 3,74 [IC 95% 1,95-7,21], $p < 0,001$), la enfermedad cardiovascular (OR 2,16 [IC 95% 1,17-3,99], $p = 0,017$), y la diabetes (OR 1,92 [IC 95% 0,99-3,71], $p = 0,043$).

Conclusiones: En esta población de pacientes con HTA de la Comunidad Autónoma de Andalucía, la prevalencia de HVI en el electrocardiograma fue del 11,5%, la mayoría por cumplir el criterio de voltaje de Cornell. Los factores asociados a la HVI fueron el sexo femenino, la enfermedad cardiovascular establecida y la diabetes.

P87. FACTORES PREDICTORES DE PATRÓN CIRCADIANO DE PA NO REDUCTOR EN PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO

Alberto Zamora Cervantes, Gabriel Vázquez Oliva, Guillermo Paluzie Ávila, Margarita Crespo Planas, Anna Gibert Rabassa, Cristina Campoamor Cela, Montserrat Vilaseca Corbera, Inmaculada Caballe Martí, Hospital Comarcal de Blanes, Girona, Hospital Comarcal Sant Jaume de Callella, Barcelona y Corporació de Salut del Maresme i la Selva, Girona.

Un mayor conocimiento de la cronobiología de la presión arterial (PA) en el Síndrome coronario Agudo (SCA) puede tener implicaciones pronósticas y facilitar un abordaje cronoterapéutico.

Objetivo: Describir variables clínicas y/o analíticas durante el ingreso por Síndrome Coronario Agudo (SCA) predictores de patrón circadiano de PA no reductor.

Material y métodos: Se reclutaron 50 pacientes con una media de edad de 73,6 ± 11 ingresados de forma consecutiva con el diagnóstico de SCA. Se recogieron los antecedentes clínicos, tratamiento médico administrado, analítica general, proteína C-reactiva y microalbuminuria. Se practica un primer holter de PA de 24 horas (MAPA) durante el ingreso por SCA, en fase estable, sin medicación endovenosa y una vez iniciado deambulacion y un segundo MAPA de 24 horas de forma ambulatoria a los 3 meses del evento. Acontecimientos de interés: Exitus y/o ingreso de causa cardiovascular.

Resultados: Se han observado un total de 32 eventos (7 exitus y 25 reingresos) con un seguimiento medio de 7,7 meses. El 46,8% de los pacientes presentaron en el MAPA realizado durante el ingreso de SCA, un patrón circadiano de PA tipo riser, el 44,7% tipo no-dipper y el 8,5% tipo dipper. No se observaron diferencias significativas entre patrón circadiano de PA durante el ingreso y acontecimientos de interés. En el MAPA de seguimiento el 33% de pacientes con patrón riser y el 27% de pacientes no-dipper, durante el SCA, mantiene dicho patrón. La presencia de síndrome metabólico ($p < 0,002$) y los valores de HbA1c ($p < 0,03$) se asociaron con la persistencia de patrón de PA no reductor en fase ambulatoria.

Conclusiones: La presencia de síndrome metabólico y valores elevados de HbA1c, en pacientes con SCA, se asocian a patrón circadiano de PA no reductor persistente.

P88. EL GRADO DE OBESIDAD SE RELACIONA CON LOS NIVELES DE LA CITOCINA PROINFLAMATORIA IL-6 EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ESENCIAL

Esther Roselló Lletí, J. Miguel Rivera Otero, Plácido Orosa Fernández, Federico Soria Arcos, Luis Martínez Dolz, Beatriz de Rivas, Andrés González Molina, Vicente Bertomeu Martínez, Hospital Universitario La Fe, Valencia, Hospital de Gandía y Centro Especialidades Francesc de Borja, Valencia y Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Antecedentes y objetivos: Los efectos metabólicos que conlleva la obesidad (OB) han convertido a esta enfermedad en un factor de riesgo. Sin embargo la OB, tal como se define por el índice de masa corporal (IMC), podría tener un valor predictivo menor del estado de activación inmunológica que la OB central. La interleucina-6 (IL-6) correlaciona con niveles bajos de HDL-C en individuos ancianos y podría ser un factor de riesgo independiente para hipertensión (HT) en sujetos aparentemente sanos. El objetivo de este estudio fue investigar la relación entre los niveles de IL-6, el IMC y el perímetro de la cintura (CIN) en un grupo de pacientes diagnosticados de HT sin cardiomiopatía dilatada, coronaria o valvular, ni arritmia permanente.

Métodos: Hemos estudiado 190 pacientes, edad 60 ± 13 con HT esencial. Se les realizó estudio eco-Doppler y rellenaron un cuestionario. Se determinaron los valores de IL-6 (pg/ml) y se midió la tensión arterial sistólica (TAS), diastólica (TAD), índice de masa del ventrículo izquierdo (IMVI, g/m²), el IMC (Kg/m²) y CIN (cm).

Resultados: Para toda la población obtuvimos para IL-6 2,14 ± 1,19, TAS 142 ± 20 mmHg, TAD 84 ± 11 mmHg, IMVI 127 ± 28 g/m², IMC 30 ± 4 y CIN 99,9 ± 10. Cuando correlacionamos la IL-6 con IMC y CIN, obtuvimos $r = 0,3$, $p < 0,0001$ y $r = 0,3$, $p < 0,0001$. Cuando dividimos en cuartiles el IMC y CIN y calculamos la IL-6 (1,88 ± 1,24, 1,86 ± 0,75, 2,40 ± 1,48, 2,47 ± 1,21) y (1,96 ± 1,29, 1,98 ± 0,86, 1,88 ± 0,73, 2,62 ± 1,51), obtuvimos $p < 0,0001$ para ambos.

Conclusiones: En este estudio encontramos que en un grupo de pacientes diagnosticados de HT, el perímetro de cintura y el IMC están muy relacionados con los niveles de IL-6. Esto concuerda con el hecho de que el tejido adiposo es una fuente importante de señales inflamatorias en la hipertensión y remarca la importancia de controlar la OB en pacientes hipertensos.

P89. EL GRADO DE OBESIDAD CENTRAL SE RELACIONA CON LOS NIVELES DEL ACTIVADOR TISULAR DEL PLASMINÓGENO EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ESENCIAL

Esther Roselló Lletí, Miguel Rivera, Pedro Morillas, Rafael Payá Serrano, Gonzalo Barón y Esquivias, Vicente Miró, Federico Soria Arcos, Vicente Bertomeu Martínez, Hospital Universitario La Fe, Valencia, Hospital Universitario San Juan, Alicante y Consorcio Hospital General Universitario, Valencia.

Antecedentes y objetivos: Los efectos metabólicos relacionados con la obesidad (OB) la han convertido en uno de los factores de riesgo cardiovascular más común. Sin embargo, la OB definida por el índice de masa corporal es menos predictiva que la OB central. Estudios previos muestran que la hipertensión esencial (HT) está asociada a anomalías en el equilibrio homeostático/fibrinolítico y en la función endotelial. Analizamos la relación entre el activador tisular de plasminógeno (tPA) con el perímetro de la cintura (obesidad central) en un grupo de pacientes con HT sin cardiopatía dilatada, valvular o coronaria y sin arritmia permanente.

Métodos: Se estudiaron 200 pacientes (54% varones, edad 60 ± 13) con HT. Se les realizó estudio eco-Doppler. Se determinaron los niveles de tPA (pg/ml) y se midió la tensión arterial sistólica (TAS), tensión arterial diastólica (TAD), índice de masa del ventrículo izquierdo (IMVI) y el perímetro de la cintura (cm).

Resultados: Para los pacientes con HT, obtuvimos para tPA 529 ± 461 (hipertrofos: 607 ± 520 , no hipertrofos: 456 ± 360 , $p < 0,0001$), TAS 142 ± 20 mmHg, TAD 84 ± 11 mmHg, IMVI 127 ± 28 g/m² y perímetro de la cintura $99,9 \pm 10$. Cuando correlacionamos los niveles de tPA con el perímetro de la cintura, encontramos $r = 0,2$, $p < 0,01$. Cuando dividimos el perímetro en cuartiles ($87,4 \pm 5,7$, $96,4 \pm 1,6$, $102,7 \pm 1,9$, $112,6 \pm 5,4$) y calculamos el tPA (514 ± 524 , 405 ± 211 , 510 ± 467 , 636 ± 522), obtuvimos $p = 0,01$.

Conclusiones: En este estudio encontramos, en un grupo de pacientes diagnosticados de HT, que el perímetro de la cintura se correlaciona con los niveles plasmáticos de tPA. La asociación entre un perímetro aumentado y factores protrombóticos sugieren que en la hipertensión la obesidad es un factor de riesgo cuyo efecto está mediado en parte por un estado protrombótico. Este hallazgo pone de manifiesto también la importancia del control de la obesidad central en pacientes diagnosticados de hipertensión esencial.

Infarto de Miocardio / Angina

P90. VALOR PRONÓSTICO DE LA TROPONINA EN EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO SIN ELEVACIÓN DEL ST

Eloy Domínguez Mafé, Juan Sanchís Forés, Vicente Bodí Peris, Julio Núñez Villota, Luis Joaquín Mainar Latorre, Enrique Santos Olmeda, Alejandro Cortell Fuster, Ángel Llácer Escorihuela, Hospital Clínico Universitario, Valencia y Universidad de Valencia.

El valor pronóstico independiente de la troponina (Tr) en el síndrome coronario agudo sin elevación del ST (SCA-EST) es motivo de controversia. Pretendemos investigar el valor pronóstico de los niveles Tr en pacientes ingresados por SCA-EST.

Se incluyeron 949 pacientes consecutivos ingresados por SCA-EST definido por dolor torácico y elevación de Tr o descenso del ST o evidencia de isquemia (test de esfuerzo o RMN con dipiridamol positivos). Se recomendó el manejo invasivo (74% de cateterismos). Se recogieron los siguientes datos: insuficiencia cardíaca durante el ingreso, factores de riesgo, antecedentes de cardiopatía isquémica (estenosis coronaria, infarto, angioplastia, bypass coronario, insuficiencia cardíaca), arterioesclerosis extra-cardíaca (ictus, arteriopatía), descenso del ST, pico de Tr y creatinina al ingreso. En el subgrupo con Tr elevada (57%) se determinaron los terciles del pico de Tr y se distinguieron 4 subgrupos: Tr0 (Tr normal, $n = 378$), Tr1 (tercil 1, $n = 187$), Tr2 (tercil 2, $n = 195$) y Tr3 (tercil 3, $n = 189$). Los objetivos fueron muerte o evento mayor (EM, muerte o infarto) a los 30 días y a largo plazo (mediana = 76 semanas).

A los 30 días y a largo plazo, la frecuencia de muerte fue de 39 (4%) y 125 (13%) pacientes, y de EM de 86 (9%) y 225 (24%). No hubo diferencias en la tasa de cateterismo entre los subgrupos. Mediante análisis univariado, en el subgrupo Tr3 fue superior la frecuencia de muerte a 30 días (2%, 3%, 5% y 9%, $p = 0,0001$) y largo plazo (7%, 13%, 17% y 21%, $p = 0,0001$), y de EM a los 30 días (7%, 5%, 11% y 15%, $p = 0,003$) y a largo plazo (19%, 23%, 28%, 31%, $p = 0,006$). Sin embargo, tras ajustar por las restantes variables, los niveles de Tr no se asociaron con el pronóstico ($p = 0,2$ y $p = 0,2$).

En un modelo ajustado por todas variables clínicas disponibles al ingreso, el nivel de Tr carece de valor pronóstico independiente.

P91. LA REOXIGENACIÓN ÁCIDA ACELERA LA RECUPERACIÓN DE LA FUNCIÓN ENDOTELIAL TRAS HIPOXIA/REOXIGENACIÓN EN ANILLAS ARTERIALES DE AORTA DE RATA

Diego López Martínez, Antonio Rodríguez-Sinovas, Javier Inserte Igual, Alberto Cabestrero de Diego, David García-Dorado García, Laboratorio de Cardiología Experimental, Institut Recerca, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

Estudios previos han demostrado que la prolongación de la acidosis durante la reperfusión reduce la muerte celular miocárdica secundaria a isquemia/reperfusión. Sin embargo, además, la isquemia/reperfusión presenta un efecto deletéreo sobre la función vascular. El presente trabajo pretende analizar los efectos, no conocidos hasta ahora, de la prolongación de la acidosis durante la reperfusión, sobre la reactividad arterial.

Métodos: Anillas arteriales, obtenidas a partir de aortas de ratas Sprague-Dawley, se colocaron en baños de órganos conteniendo una solución de Krebs oxigenada a 37°C (pH 7,4). Tras un período de estabilización de 1 h, en 16 anillas se investigó el efecto de la superfusión ácida (Krebs a pH 6,4) sobre la reactividad arterial en situación de normoxia, mientras que otras 16 anillas se usaron para determinar los efectos de la acidosis tras someterlas, en cámara de hipoxia, a 60 minutos de hipoxia/reoxigenación. Se determinó la reactividad a concentraciones crecientes de noradrenalina (NA, constrictor endotelio-independiente), de acetilcolina (Ach, vasodilatador endotelio-dependiente) y de nitroprusiato sódico (NaNP, vasodilatador endotelio-independiente).

Resultados: La acidosis no modificó, en situación de normoxia, la reactividad arterial de las anillas aórticas. Por otro lado, las anillas sometidas a hipoxia/reoxigenación a pH 7,4 mostraron una depresión en las respuestas tanto a NA, como a Ach o NaNP, que fue recuperándose durante la reoxigenación. La reoxigenación a pH 6,4 no modificó la depresión de la respuesta a NA ni a NaNP, pero aceleró la recuperación de la respuesta vasodilatadora a Ach (a los 30 minutos, se pasó, tras estimulación con 1 μ M, de un $42 \pm 4\%$ de recuperación respecto al basal, a un $79 \pm 1\%$, $p < 0,05$).

Conclusión: La prolongación de la acidosis durante la reoxigenación acelera la recuperación de la función endotelial en vasos sometidos a hipoxia/reoxigenación.

P92. INFLUENCIA DE GÉNERO EN LA ATENCIÓN EXTRAHOSPITALARIA AL DOLOR TORÁCICO

Fernando Rosell Ortiz, Francisco J. Mellado Vergel, Hilario Ruiz Rosales, Manuel Ruiz Bailén, Itziar Vivar Díaz, Miguel A. Paz Rodríguez, Jesús Martínez Faure, Carmen Lucena Serrano, Empresa Pública de Emergencias Sanitarias, Almería, Hospital del Toyo, Empresa Pública Hospital del Poniente, Almería y Hospital Ciudad de Jaén, Jaén.

Es conocida la diferente atención sanitaria que reciben los pacientes con síndrome coronario agudo (SCA) según el género. Nuestro objetivo es describir la atención prestada al dolor torácico (DT) por los servicios extrahospitalarios de emergencias de Andalucía en función del género de los pacientes.

Métodos: Estudio descriptivo retrospectivo, que incluye a todos los pacientes que consultaron por dolor torácico a través de los centros de coordinación telefónica de Emergencias de Andalucía en 2006, así como de los diagnósticos de SCA con elevación de ST (SCA-EST) emitidos por sus equipos de emergencias (EE) durante el mismo periodo. Se define prioridad I (PI) como situación de emergencia con envío del EE, y PII a necesidad de valoración sin atención in situ por EE.

Resultados: Se recibieron 26644 llamadas por DT (49,8% de mujeres (m)), de las que se tipificaron 19203 (72%) PI, (9026 m vs 10177 hombres (h)), $p < 0,0001$) y 7441 (28%) PII (4236 m vs 3205 h $p < 0,0001$). El total de pacientes diagnosticados de SCA-EST por los EE fue de 817 de los que el 25,2% fueron m con una edad media de 71,8 frente a 62 años en hombres (h) ($p < 0,0001$), el intervalo en mediana entre síntomas y llamada fue 57 minutos en m vs 48 en h. Recibieron aspirina 750 (91,8%) pacientes (179 m vs 571 h, $p = 0,003$), se realizaron 260 (31,8%) fibrinolisis extrahospitalarias (44 m vs 216 h, $p = 0,0002$), siendo en la primera hora el 13,5 y el 25,7% respectivamente. Se realizó intervencionismo coronario primario en 70 (8,5%) pacientes (15 m vs 55 h, $p = 0,445$).

Conclusiones: La tipificación del DT como PI es menor en mujeres. En cuanto al SCA-EST la proporción de m y su tratamiento extrahospitalario es inferior al recibido por los hombres, si bien la edad media de las m es sensiblemente mayor y también el retraso en solicitar ayuda, lo que dificulta tratar en la primera hora.

P93. DISCINESIA APICAL TRANSITORIA: PRESENTACIÓN CLÍNICA Y EVOLUCIÓN HOSPITALARIA EN LA FASE AGUDA

Marina Ureña Alcázar, Jesús Berjón Reyero, Fernando Olaz Preciado, Javier Martínez Basterra, María de Yguácel Gracia Aznárez, Vanessa Arrieta Paniagua, Teresa Sola Moreno, María Garrido Uriarte, Servicio de Cardiología del Hospital de Navarra, Pamplona (Navarra).

Objetivo: Analizar el patrón clínico en la fase aguda de la discinesia apical transitoria.

Método: Estudiamos 17 pacientes consecutivos ingresados en nuestro centro diagnosticados de discinesia apical transitoria (DAT), 15 mujeres, edad 69 años (17-87). A todos se les realizó coronariografía y ventriculografía en la fase aguda con vistas a revascularización, objetivándose coronarias normales.

Resultados: El 47% eran hipertensos, 94% exfumadores, 6% diabéticos y 24% hiperlipémicos. El 94% (16/17) presentaron dolor torácico, 11 típico anginoso y 5 atípico, acompañado de disnea en el 35% de los casos. El 88% (15/17) sufrieron estrés como desencadenante, 3 físico, 9 psíquico y 3 por enfermedad sistémica. El ECG al ingreso mostró elevación del ST en el 71% y descenso en el resto. Cuatro (23%) presentaban onda Q y 2 (12%) BRIHH. El 47% (8/15) presentó elevación de CPK; media de 221 ± 123 (VN < 80) y el 100% de Troponina I; media $7,56 \pm 15,8$ (VN < 0,05). En todos los casos se demostró alteración segmentaria de la contractilidad por Ventriculografía (CA), Ecocardiografía (ETT) o Cardioresonancia (RM), con una FE estimada en la fase aguda del 54% por CA, 47% por ETT y 49% por RM. Un pte presentó trombosis laminar apical por ETT no confirmada por RM a los 6 días. El 29% (5/17) presentó insuficiencia cardiaca (IC) Killip II. Un pte (6%) falleció durante el ingreso por isquemia mesentérica (presentaba trombo apical en ETT).

Conclusiones: En nuestra serie, la DAT afecta predominantemente a mujeres (88%) siendo el estrés el desencadenante en el 88%. Se presenta en el 71% de los casos como un SCACEST, cursando en el 29% con IC leve y buen pronóstico hospitalario.

P94. ¿PODEMOS PREDECIR LOS FACTORES QUE AUMENTAN LA MORTALIDAD EN ENFERMOS CON DISFUNCIÓN VENTRICULAR SEVERA DE ORIGEN ISQUÉMICO? INCERTIDUMBRES

Vanessa Arrieta Paniagua, Jesús Berjón Reyero, Javier Martínez Basterra, Fernando Olaz Preciado, María de Yguácel Gracia Aznárez, Marina Ureña Alcázar, Teresa Sola Moreno, Aránzazu Urchaga Litago, Servicio de Cardiología del Hospital de Navarra, Pamplona (Navarra).

Introducción: Los pacientes ingresados por IAM con FE < 30% presentan un alto riesgo de muerte a medio plazo, sin estar claro qué factores predicen mayor mortalidad arrítmica susceptible de prevención con DAI.

Métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de ingresados por IAM (1996-2004) y FE < 30%, excluyendo muertes hospitalarias y derivados a Unidades de Paliativos. Son 90 pacientes, 86,7% varones, edad media 69 ± 10 años. 31% con IAM previo, 31,1% diabéticos, 24,4% bloqueo de rama, 8,9% FA y creatinina media $1,39 \pm 1,19$.

Resultados: El 41,1% son revascularizados en fase aguda (FL 20%, ICP1^a 24,4%), el 30% ICP tardía y el 12,4% cirugía. Estancia media $25,2 \pm 16$ días. FE media $25,9 \pm 3,5$. Killip medio $2,47 \pm 0,93$ (23,3% en EAP y 17,8% en shock cardiogénico). 61,1% toma betabloqueantes, 88,9% IECA-ARAI, 74,4% diuréticos, 51,1% estatinas y 17,8% digital. Al 8,9% se implantó DAI (6 de 8 como prevención 1^a), con mediana de 39,5 días postIAM. El seguimiento medio global fue $40,8 \pm 26,5$ meses. La mortalidad es 41,1% (67,6% cardiaca, 27% no cardiaca y 5,4% desconocida). De la mortalidad cardiaca, sólo 8% es por muerte súbita. Ningún portador de DAI muere, ni sufre descargas (seguimiento $41,2 \pm 18,1$ meses). Comparando el grupo de pacientes que fallecen con los que continúan vivos, sólo son estadísticamente significativas la mayor edad, la insuficiencia renal y el menor uso de betabloqueantes y estatinas; no así FE, uso de digital, anchura del QRS, FA o revascularización precoz.

Conclusiones: La población estudiada es de alto riesgo de muerte (41% a los 3,3 años) con pequeña proporción de mortalidad por muerte súbita (8%). El tratamiento con BB y estatinas podría ser un factor de prevención de mortalidad. Continúa la incertidumbre en la selección de mejores candidatos para la implantación de DAI en prevención 1^a.

P95. LA INCIDENCIA DE TROMBOCITOPENIA INDUCIDA POR HEPARINA ES MENOR DE LA ESPERADA EN SÍNDROME CORONARIO AGUDO. DATOS DEL REGISTRO GRACE

Inmaculada Roldán Rabadán, José Luis López-Sendón, Esteban López de Sá y Areses, José Juan Gómez de Diego, Rafael Rubio Sanz, Joel Gore, Frederick A. Spencer, Hospital Universitario La Paz, Madrid, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid y Universidad de Massachusetts, Estados Unidos.

Antecedentes y objetivos: La trombocitopenia inducida por heparina (HIT) ocurre en el 3% de los p tratados con heparina no fraccionada (HNF). Es 10 veces más frecuente que con heparina fraccionada (HBPM). El riesgo trombótico de p con HIT es más de 30 veces superior al de la población control. El objetivo de este estudio es conocer la incidencia de HIT clínica y de trombocitopenia producida en Síndrome coronario agudo (SCA) y determinar los factores de riesgo y evolución de los p que las desarrollan.

Métodos: Se incluyeron 47.696 p con SCA del registro global de eventos coronarios agudos (GRACE) en 113 hospitales de 14 países, desde junio de 2000 a diciembre de 2006. Se compararon las características basales, los factores de riesgo, la evolución y la mortalidad hospitalaria en tres grupos de p: con HIT (148, 0,3%), trombocitopenia (654, 1,4%) y sin ninguna de ellas.

Resultados: La incidencia de HIT fue de sólo el 1%. Los p con HIT era una población de mayor riesgo: historia previa de eventos cardiovasculares, peor clase Killip al ingreso, mayor frecuencia de diagnóstico de infarto (IAM) en urgencias y de IAM con Q final. La mayoría de ellos se trató con HNF (68, 49%) sin o con HBPM (36, 26%). Sólo el 15%, 21 p, recibió sólo HBPM y un 11%, 15 p, no había recibido heparina alguna. En p con trombocitopenia se empleó HBPM en el 23%, 147 p, HNF en el 32%, 205 p, ambas en el 34%, 213 p y ninguna en el 11%, 69 p. La mortalidad hospitalaria fue elevada en p con HIT 20%, intermedia en p con trombocitopenia 15% y baja en los p sin ellas, 5%.

Conclusiones: La incidencia de HIT en SCA resultó inferior a la reportada anteriormente. El empleo de sólo HBPM disminuye la incidencia de HIT. Los p con SCA que desarrollan HIT o trombocitopenia tienen peor pronóstico hospitalario.

P96. IMPORTANCIA DE LA INFLAMACIÓN SISTÉMICA EN EL SHOCK CARDIOGÉNICO POST-IAM

Pablo Loma-Osorio, Eduard Guasch i Casany, Nerea Aretxabala, Jaime Aboal Viñas, Alessandro Sionis Green, Joan Sala Montero, Ángel Loma-Osorio Montes, Xavier Bosch Genover, Unidad Coronaria, Institut Clínic del Tórax, Hospital Clínic i Provincial, Barcelona, Unidad Coronaria, Servicio de Cardiología y Críticos del Hospital Txagorritxu, Vitoria (Álava) y Unidad Coronaria, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Dr. Josep Trueta, Girona.

Introducción y objetivos: El shock cardiogénico (SC) es la primera causa de muerte entre los pacientes hospitalizados por IAM, sin embargo, el conocimiento acerca de su fisiopatología es escaso. Otros factores además de la extensión de la necrosis, tales como la inflamación sistémica podrían estar implicados. Nuestro objetivo fue identificar la importancia relativa de estos dos fenómenos en estos pacientes.

Métodos: Desde el 01.07.06 hasta el 03.04.07 se incluyeron prospectivamente los SC en las primeras 48 horas post IAM, sin complicaciones mecánicas, evidencia de infección, o situaciones que modificaran el estado inmunológico (n = 16). Como controles se incluyeron pacientes con IAM extenso (FEVI < 35%) sin shock (n = 8). Se obtuvieron basalmente marcadores de la inflamación y de necrosis miocárdica.

Resultados: No se encontraron diferencias entre los pacientes en SC y aquellos sin SC en la edad (64 ± 11 vs 56 ± 14 , p = 0,20), el sexo (mujeres 31,3 vs 12,5%, p = 0,39), DM ($38,5$ vs $37,5$ %, p = 0,96), la localización del IAM (anterior 69 vs 75% p = 0,56), o la frecuencia de ACP (68 vs 75% p = 0,53). Tampoco se encontraron diferencias significativas entre los pacientes en el pico de CK (5645 ± 8163 vs 3631 ± 2385 , p = 0,41), de troponina (376 ± 444 vs 208 ± 153 , p = 0,31) o en la FEVI (26% vs 31% p = 0,12). Por el contrario se detectaron valores significativamente superiores en el grupo de SC en los niveles de IL-6 (407 vs 110 , p = 0,04), TNF α (90 vs 16 , p = 0,02) y complemento (CH50) (50 vs $62,5$, p = 0,01).

Conclusiones: Los pacientes en SC post IAM presentan, desde el inicio, una gran elevación de los marcadores de inflamación y de consumo de complemento. Esta respuesta inflamatoria e inmunológica es mucho mayor que las diferencias en el tamaño del IAM en relación a una población control y parece estar involucrada en la fisiopatología del SC post IAM.

P97. PROTECCIÓN EJERCIDA POR LA REPERFUSIÓN ÁCIDA FRENTE AL DAÑO MIOCÁRDICO SECUNDARIO A ISQUEMIA/REPERFUSIÓN: CARACTERIZACIÓN TRANSLACIONAL

Javier Inserte Igual, Ignasi Barba Vert, Víctor Hernando Martínez, Antonio Rodríguez-Sinovas, Diego López Martínez, Alberto Cabestrero de Diego, Luis Agulló Rueda, David García-Dorado García, Laboratorio de Cardiología Experimental, Institut de Recerca, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona.

La prolongación de la acidosis durante el inicio de la reperfusión es una estrategia potencialmente protectora frente al daño secundario a isquemia/reperfusión. Sin embargo, estudios previos muestran resultados contradictorios. El objetivo de este estudio ha sido analizar si la reperfusión ácida es cardioprotectora así como definir las condiciones óptimas para su traslación a un modelo clínicamente relevante.

Métodos: La extensión de la muerte celular y recuperación funcional durante la reperfusión se analizó en corazones aislados de rata Sprague-Dawley sometidos a 40 min de isquemia y reperfundidos transitoriamente (3, 15 o 30 min) con diferentes grados de acidosis. El pH intracelular (pHi) y contenido energético se determinó continuamente mediante RMN (31P). La contribución del intercambiador Na⁺/H⁺ y cotransportador Na⁺/HCO₃⁻ a la regulación del pHi se analizó mediante el uso de cariporide y HEPES.

Resultados: La perfusión a pH 6,4 durante los 3 primeros minutos de la reperfusión resultó en una prolongación de la acidosis intracelular (4,3 min vs 1,8 en grupo control) que se tradujo en disminución en la liberación de LDH (42%) y el tamaño del infarto (38%) así como en una mejor recuperación energética y funcional. Este efecto cardioprotector fue claramente dependiente del grado de acidosis perdiéndose a pH 7,0. La prolongación de la perfusión ácida durante 15 min no produjo un retraso adicional en la recuperación del pHi y sí resultó en una progresiva pérdida de la cardioprotección observada con 3 min de acidosis. Estos efectos negativos fueron revertidos con la prolongación del pHi ácido (7,5 min) obtenida al inhibir el intercambiador Na⁺/H⁺ y cotransportador Na⁺/HCO₃⁻.

Conclusiones: Este estudio demuestra que la prolongación de la acidosis durante los primeros minutos del inicio de la reperfusión reduce la muerte celular miocárdica secundaria a isquemia/reperfusión de forma dependiente del pH pero su extensión en el tiempo puede abolir la protección.

P98. VARIACIÓN EN EL PATRÓN DE PRESENTACIÓN DEL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO EN PACIENTES CON APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO

Arturo García Touchard, Fátima Kuniyoshi, Apoor Gami, Shigdhra Pusalavidyasagar, Tomas Kara, Sean Caples, Francisco López Jiménez, Virend Somers, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid y Clínica Mayo, Rochester - Minnesota (Estados Unidos).

Introducción: El riesgo de padecer un infarto agudo de miocardio (IAM) en la población sigue un ritmo circadiano con un pico de incidencia de 6 am a mediodía. La apnea obstructiva del sueño (AOS) es una enfermedad prevalente asociada a severas alteraciones hemodinámicas y neurohormonales durante la noche, que pueden incrementar el riesgo de padecer un IAM durante el sueño.

Métodos: Estudiamos de forma prospectiva a 57 pacientes con IAM a los que se le realizó un estudio polisomnográfico. Pacientes fueron diagnosticados de AOS si el índice de apnea-hipopnea ≥ 5 . Comparamos el momento de presentación del IAM durante diferentes intervalos del día (medianoche-6am-mediodía-6pm) en pacientes con AOS vs no AOS.

Resultados: El IAM ocurrió desde la medianoche hasta las 6 am en el 32,5% de los pacientes con AOS y en el 6% de los pacientes sin AOS ($p = 0,04$). La probabilidad de tener un IAM entre medianoche y las 6 am fue de 7,7 veces mayor si el paciente tenía AOS comparado con los controles ($p = 0,04$). Por el contrario, la probabilidad de tener un IAM entre las 6 am y el mediodía (periodo de presentación clásico) es 4,9 mayor para los pacientes sin AOS que para los pacientes con AOS ($p = 0,03$).

Conclusiones: Las variaciones circadianas en el comienzo del IAM son diferentes en los pacientes con AOS comparado con la población sin AOS. El comienzo del IAM en pacientes con AOS es mayor durante las horas de sueño (periodo en el que es más bajo en la población). Estos resultados sugieren que la AOS puede ser un desencadenante del IAM.

P99. ANGIOPLASTIA PRIMARIA EN EL MUNDO REAL. ¿PODEMOS MEJORAR EL TIEMPO PUERTA-BALÓN?

José Moreu Burgos, Tomás Cantón Rubio, Marta Pachón Iglesias, Fernando Pajín Valbuena, Esther Lázaro Fernández, Ana M. García de Castro, Ramón Barciela Vilas, Luis Rodríguez Padial, Servicio de Cardiología Hospital Virgen de la Salud, Toledo.

Antecedentes y objetivos: Las guías de práctica clínica (ACC/AHA) aconsejan la Angioplastia Primaria (AP) como tratamiento de primera elección en aquellos centros con laboratorio de hemodinámica activo, sin embargo, casi 2/3 partes de las AP superan un tiempo puerta-balón (D2B) de 90 min en USA. El objetivo de nuestro estudio es analizar el D2B en la vida real y los posibles efectos de cambios organizativos (Unidad Coronaria- UC vs Unidad Vigilancia Intensiva-UVI) en la AP.

Métodos: Analizamos de forma retrospectiva las AP realizadas en nuestro centro entre octubre-05 y marzo-07. Distinguimos un grupo UVI con 81 pacientes y un grupo UC con 70 pacientes (incluidos desde octubre 2006). Se recogen todas las variables demográficas y del procedimiento, tiempo llegada urgencias-laboratorio hemodinámica, días de ingreso, y mortalidad a los 30 días.

Resultados: No existieron diferencias significativas entre ambos grupos en lo que respecta a las variables demográficas, procedimiento, localización del IAM. La edad media de nuestra cohorte fue de 64 ± 13 años. El tiempo D2B fue superior o igual a 90 minutos en 57 pacientes (32 grupo UVI vs 25 grupo UC, p ns). El tiempo D2B fue menor en el grupo UC ($p = 0,3$). El D2B fue diferente en los turnos mañana/tarde/noche (91/98/120 min, $p = 0,07$). Con la UC aumenta el número de AP (11,6 vs 6,7/mes).

	D2B (min)	EM (días)	Mortalidad (%)
UVI (n = 81)	105 ± 88	$8,56 \pm 5,23$	8 (9,87)
UC (n = 70)	92 ± 59	$7,95 \pm 5,44$	7 (10)

Conclusiones: 1- El 38% de los pacientes con infarto son atendidos con un D2B muy prolongado. 2- Para reducir el D2B es necesario actuar directamente en los servicios de urgencias, otros cambios organizativos (UVI- UC) parecen tener una menor repercusión.

P100. IDENTIFICACIÓN DEL PATRÓN DE ACTIVACIÓN PLAQUETAR MEDIANTE CITOMETRÍA DE FLUJO EN PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO SOMETIDOS A CORONARIOGRAFÍA

José Gabriel Galache Osuna, Juan Sánchez-Rubio Lezcano, Nuria Fernández Mosterin, Carlos Salvador Osuna, Marta López Ramón, Isabel Calvo Cebollero, Cristina Moreno Ambroj, Luis Javier Placer Peralta, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

Objetivo: Analizar el grado de activación plaquetar y la respuesta a un fármaco agonista en pacientes con síndrome coronario agudo empleando citometría de flujo (CMF).

Métodos: Obtuvimos muestras de sangre de 26 pacientes con Síndrome coronario agudo (SCA). Se extrajeron muestras previas al estudio hemodinámico. Todos los pacientes se encontraban tomando aspirina. Como agonista (activación) se utilizó el ADP (100 mM). Se emplearon los siguientes monoclonales para detectar los receptores de superficie plaquetarios: anti-CD41 (Gp IIb/IIIa), anti-CD62p (P-selectina), PAC-1 (Gp IIb/IIIa activada), anti-CD11b y anti-CD14. Las muestras se analizaron mediante citometría de flujo, la PAC-1 se expresó en unidades de fluorescencia media y el resto en porcentaje. Los resultados se compararon con un grupo de 25 controles sanos. Se analizaron factores epidemiológicos, clínicos, angiográficos y terapéuticos.

Resultados: 4 mujeres y 22 hombres. La edad media fue de 66 años con el 30% de diabéticos y con IAM previo el 23%. 17 pacientes recibían previamente clopidogrel. Nº de vasos enfermos 1,58. Encontramos diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) con los controles para: la P-selectina con agonista 1,42 (rango 3,3-68,8) vs 26 (rango 11,3-57,4) en controles y sin agonista 4,95 (rango 1,21-42,5) vs 11,2 (rango 4,4-18) en controles y para el PAC-1 con agonista 0,95 (rango 0,4-5,5) vs 2,3 (rango 0,7-5,7) en controles. También analizamos los pacientes con y sin clopidogrel y encontramos diferencias entre ellos para PAC-1 y el porcentaje de receptores neutrófilo-plaqueta conjugados.

Conclusiones: Las técnicas de CMF resultan útiles en el análisis de activación plaquetar reflejando los efectos del tratamiento antiagregante en el SCA, mostrando la menor reactividad ante agonista. La expresión de P-selectina tiene buena correlación con PAC1.

P101. DIFERENCIAS DE GÉNERO EN EL PRONÓSTICO INTRAHOSPITALARIO DE PACIENTES INGRESADOS POR SÍNDROME CORONARIO AGUDO SIN ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST

Miguel A. Ramírez Marrero, Manuel Jiménez Navarro, José Manuel García Pinilla, Juan José Gómez Doblas, Juan Alonso Briaes, José M. Hernández García, Eduardo de Teresa Galván, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

Antecedentes: Las enfermedades cardiovasculares son la causa principal de mortalidad en la mujer. Existen datos controvertidos sobre la influencia del género en el pronóstico de pacientes ingresados por síndrome coronario agudo. Nuestro objetivo fue analizar la repercusión pronóstica del sexo en pacientes ingresados por síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST (SCASEST).

Métodos: Estudiamos a 715 pacientes ingresados en nuestro centro por SCASEST, desde enero de 2004 a diciembre de 2005, comparando según el género del paciente, los porcentajes de complicación del SCASEST con respecto a mortalidad, insuficiencia cardíaca (IC) (incluido shock cardiogénico), eventos arrítmicos, isquemia recurrente (IR) y un objetivo combinado formado por la suma de todos ellos.

Resultados: El 31,9% (228 pacientes) eran mujeres, más ancianas (39% con edad ≥ 75 años, vs 19,5%, $p = 0,0001$), más hipertensas (70,2% vs 59,8%, $p = 0,004$) y diabéticas (49,6% vs 35,9%, $p = 0,0001$). Las mujeres presentaron mayor porcentaje de SCASEST complicado con IC (25,9% vs 9,4%, $p = 0,0001$). En el análisis multivariable, el sexo femenino fue predictor independiente de SCASEST complicado (OR 1,82, 1,07-3, $p = 0,018$) y SCASEST complicado con IC (OR 2,4, 1,48-3,9, $p = 0,0001$), mientras que el sexo masculino fue predictor independiente de SCASEST complicado con IR (OR 2,78, 1,02-7,52, $p = 0,04$). El sexo no fue predictor independiente de SCASEST complicado con exitus en fase intrahospitalaria.

Conclusiones: 1. El sexo femenino predice mayor riesgo de aparición de SCASEST complicado y SCASEST complicado con IC. 2. El sexo masculino predice mayor riesgo de aparición de SCASEST complicado con isquemia recurrente.

P102. ¿CUÁLES SON LOS VALORES ÓPTIMOS DE ANTI-COAGULACIÓN EN PACIENTES CON TROMBOCITOPENIA INDUCIDA POR HEPARINA SOMETIDOS A ANGIOPLASTIA TRATADOS CON ARGATROBAN?

Ignacio Cruz González, María Sánchez Ledesma, Suzanne Baron, Josephine L. Healy, Robert W. Yeh, IK Kyung Jang, Cándido Martín Luengo, Hospital Clínico Universitario, Salamanca y Massachusetts General Hospital, Boston (Estados Unidos).

Antecedentes y objetivos: La trombocitopenia inducida por heparina (TIH) es una grave complicación que afecta al 0,5-5% de los tratados con cualquier tipo de heparina. El argatroban es un inhibidor directo de la trombina que se usa como alternativa a la heparina en pacientes TIH o con sospecha de TIH sometidos a angioplastia coronaria percutánea (ACTP). Los valores de tiempo de coagulación activado (ACT) recomendados para su uso son 300-450 s, sin embargo son escasos los datos que justifiquen estas cifras.

Métodos: Se evaluó la eficacia (evento combinado de muerte, re-infarto de miocardio o revascularización urgente) y la seguridad (hemorragia mayor TIMI) en 120 pacientes consecutivos con TIH tratados con argatroban durante el ICP según los valores de ACT (< 300 s, 300-450 s, > 450 s).

Resultados: No hubo diferencias en las características demográficas ni clínicas en los 3 grupos (< 300 s, 300-450 s, > 450 s), ni tampoco hubo diferencias en las dosis de argatroban ni en los tratamientos antiagregantes recibidos. No encontramos diferencias en la eficacia (evento combinado 9,8% ACT < 300 s, 19,6% ACT 300-450 s, 7,7% ACT > 450 s; $p = 0,58$). Sin embargo la tasa de sangrado (Hemorragia mayor TIMI) fue mayor en el grupo de pacientes con ACT > 450 s (1,6%, 0%, 15,4%, ACT < 300 , 300-450, > 450 respectivamente; $p = 0,03$).

Conclusiones: Estos resultados apoyan la utilidad del argatroban como alternativa a la heparina en pacientes con TIH sometidos a ICP. En pacientes con TIH sometidos a ICP valores de ACT inferiores a 450 s aportan una adecuada anticoagulación con una baja tasa de sangrado.

P103. IMPACTO ECONÓMICO Y RECURSOS EMPLEADOS EN EL MANEJO DEL SANGRADO EN PACIENTES INGRESADOS POR SÍNDROME CORONARIO AGUDO

Fco. Xavier García-Moll Marimón, Josep Guindo Soldevila, F. J. Covas, Alessandro Sionis Green, M. Pedrós, M. Layola, P. Guíjarro, GlaxoSmithKline, S.A.

Objetivo: El sangrado de pacientes con Síndrome Coronario Agudo (SCA) tiene una gran influencia clínica pero su impacto económico no ha sido evaluado. El objetivo fue conocer los recursos empleados en el manejo del sangrado, en pacientes hospitalizados por SCA tratados con fármacos antiagregantes, antitrombóticos y/o fibrinolíticos.

Métodos: Se realizó una revisión de historias clínicas, identificando aquellos pacientes con SCA que padecieron las siguientes complicaciones hemorrágicas: intracraneal, retroperitoneal, gastrointestinal, intraocular o mortal. También se identificaron pacientes que presentaron un descenso de hemoglobina (Hb) ≥ 3 g/dl o que requirieron transfusión ≥ 2 concentrados de hemáties por sangrado en el lugar de punción, de la intervención quirúrgica o de origen desconocido. La edad del paciente, motivo y unidad de ingreso, tiempo de estancia y los recursos utilizados fueron también recogidos.

Resultados: Se analizaron 50 pacientes (70% hombres), edad media 73,6 (10,9) años. Motivo de ingreso fue Infarto Agudo de Miocardio con ST elevado en el 68%, IAM sin ST elevado en el 10% y angina inestable en el 14% de los casos. En nuestra serie de pacientes padecieron un sangrado gastrointestinal (26%), intracraneal (14%), mortal (10%), con descenso de Hb ≥ 3 g/dl (26%) y con una transfusión ≥ 2 unidades el 24% de los casos. Se determinó la hemoglobina (92%), se realizó un TAC (42%) y/o se realizó una transfusión de concentrado de hemáties en el 42% de los pacientes. El coste medio de los episodios de sangrado fue de 8.027 €. Este incremento de costes es atribuible esencialmente al aumento de estancia media de los pacientes (7.631 €) y en menor medida a costes medios de transfusiones (114 €) y pruebas de laboratorio (91 €).

Conclusiones: Las complicaciones hemorrágicas asociadas al tratamiento incrementan notablemente los costes del manejo de los pacientes ingresados por SCA.

P104. INHIBIDORES DE LA GP IIB/IIIA EN EL INTERVENCIÓNISMO CORONARIO EN ANCIANOS CON SCASEST. ¿UN RIESGO EXCESIVO?

Alberto Campo Prieto, Iria Andrea González García, Marta Pinedo Gago, Federico Gimeno de Carlos, Benigno Ramos López, Hipólito Gutiérrez García, Fernando del Pozo Crespo, José Alberto San Román Calvar, Unidad de Hemodinámica del Servicio de Cardiología del Hospital Clínico Universitario, Valladolid y Instituto de Ciencias del Corazón (ICICOR), Valladolid.

Introducción: El uso de IGP-IIb/IIIA en pacientes (P) ancianos con SCASEST de alto riesgo sometidos a ICP continúa siendo un tema controvertido ya que no hay certeza de que el beneficio de su uso compense el riesgo de sangrado.

Objetivo: Describir el perfil clínico y pronóstico de los P ancianos con SCASEST que siguen una estrategia invasiva y evaluar la seguridad en el uso de anti-IIb/IIIA.

Material y métodos: De los 173 P ≥ 80 años con SCASEST sometidos a ICP en nuestro centro durante 2006, un 29,5% (51) recibió anti-IIb/IIIA, mientras que un 70,5% (122) siguió tratamiento estándar. Se realizó un estudio descriptivo general y posteriormente un análisis comparativo entre ambos grupos.

Resultados: La edad media fue $82,5 \pm 4,7$ años y el 65,3% eran varones. El 54,3% tenía CI previa, el 22,5% era fumador, el 64,2% hipertenso, el 29,5% diabético y el 41,6% dislipémico. El 11,6% se revascularizó con carácter urgente. Se utilizó acceso radial en el 37,6% consiguiéndose una tasa de revascularización adecuada del 91,7%. El 8,7% tuvo complicaciones vasculares, el 9,2% hemorrágicas y el 8,6% desarrolló insuficiencia renal. La mediana de estancia fue 4 días. La mortalidad global fue del 5,8%. Las características basales de ambos grupos eran similares. No hubo diferencias significativas en el anti-IIb/IIIA utilizado. No hallamos diferencias significativas en cuanto a complicaciones vasculares, hemorragias mayores, necesidad de transfusión o plaquetopenia. La tasa de revascularización y la mortalidad fueron similares.

Conclusiones: Los ancianos son un grupo de riesgo hemorrágico en los que la indicación de IGP IIb/IIIA en el seno de SCASEST debe ser individualizada. En nuestra serie no hallamos un exceso de complicaciones hemorrágicas ni peor evolución hospitalaria en los P sometidos a ICP que recibieron IGP IIb/IIIA.

Circulación Vascular Cerebral, Pulmonar y Periférica

P105. EL RETO DIAGNÓSTICO DE LA OBSTRUCCIÓN UNILATERAL DE LA ARTERIA PULMONAR ASOCIADA A HIPERTENSIÓN ARTERIAL PULMONAR SEVERA

M^a José Ruiz Cano, Pilar Escribano Subías, Juan Fco. Delgado Jiménez, Felipe Hernández Hernández, M. Teresa Velázquez, Sánchez Nistal Sánchez Nistal, Rocío Tello de Meneses Becerra, Carlos Sáenz de la Calzada, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

El diagnóstico diferencial (DD) de la obstrucción unilateral de una arteria pulmonar hilar (OUP) incluye la agenesia pulmonar (AP), enfermedad tromboembólica (ET) y sarcoma de la arteria pulmonar (SP). El DD es fundamental para decidir el tratamiento.

Estudiamos los hallazgos más específicos de la OUP con hipertensión pulmonar (HP).

Método: Entre 2003-2006, 147 pacientes (p) con HP fueron estudiados en nuestra unidad especializada en HP. Se analizaron el ecocardiograma (eco), la gammagrafía de perfusión (GP), TAC torácico de alta resolución y la arteriografía pulmonar (AR).

Resultado: Diagnosticamos 5 OUP (1AP, 2ET, 2SP). La búsqueda sistemática con eco de cardiopatía congénita (CC) diagnosticó un DAP no sospechado. RVP anormalmente altas se asociaron a CC. La disnea de rápida instauración con ausencia de colaterales en TAC y de dilatación de la arteria contralateral fue muy específica de SP. Se sospechó AP ante la ausencia de hilio pulmonar con pérdida volumen pulmonar ipsilateral y perfusión normal contralateral. Un pulmón ipsilateral de tamaño normal con múltiples colaterales es típico de la ET. La ET y SP se confirmaron con biopsia intraoperatoria.

	ET	AP	SP
Tiempo de instauración de la disnea	> 2 años	> 20 años	< 3 meses
Resist vasculares pulmonares (RVP)	9 u.w	25 u.w	5 u.w
Arteria pulmonar hilar contralateral	dilatada	dilatada	Normal
Colaterales sistémico-pulmonares	Sí	Sí	No
Volumen del pulmón ipsilateral	Normal	Disminuido	Normal
Perfusión pulmón contralateral en GP	Hipoperf	Normal	Hipoperf

Conclusión: Existen hallazgos específicos en la OUP que permiten un diagnóstico de sospecha alto para decidir el tratamiento y la necesidad de cirugía.

P106. RENTABILIDAD DE LA ECOCARDIOGRAFÍA TRANSTORÁCICA EN EL ICTUS AGUDO

M. Teresa González Alujas, Jorge Martín Thomas Yoles, Andrea Pachioni, Francisco Gual, Moira Álvarez, Nelson Leal Bohórquez, Río J. Aguilar Torres, Arturo Evangelista Masip, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

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

Material: Se estudian 143 pacientes (59 mujeres: 39,9%) de 71 ± 15 años que ingresan en la Unidad de Ictus por un evento neurológico agudo de presumible origen indeterminado o cardioembólico, según criterios de TOAST y con un eco-Doppler de troncos supraaórticos normal. Los pacientes fueron tratados por el Servicio de Neurología con anticoagulación o antiagregación según las normas de la Sociedad Española de Neurología. A todos los pacientes se les practicó un ecocardiograma transtorácico (ETT) en las primeras 24 horas de su ingreso, en el que se valoró la presencia de cardiopatía estructural o arterioesclerosis en arco aórtico y holter de ECG.

Resultados: En 53 pacientes se detectó fibrilación auricular (FA) (31 crónica, 15 paroxística, y 7 en estudio Holter). En los 90 pacientes en ritmo sinusal, la ETT diagnosticó 10 aneurisma del septum interauricular (5 asociado a foramen oval permeable) y 4 foramen oval permeable aislado, 6 valvulopatías, 2 miocardiopatía dilatada, 15 cardiopatía isquémica (2 trombos intraventriculares), 23 cardiopatía hipertensiva, 28 aterosclerosis en cayado aórtico y 5 en aorta ascendente (22 casos con placas > 4 mm, 12 con placas móviles). La ETT diagnosticó una posible fuente embólica en 34 (38%) y condicionó un cambio en el criterio de anticoagulación en la fase hiperaguda en 24 de los 90 pacientes en ritmo sinusal (27%).

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

P107. EXPERIENCIA INICIAL EN EL TRATAMIENTO PERCUTÁNEO DE LA AORTA TORÁCICA EN UN HOSPITAL

Héctor Marrero Santiago, Laura Suárez Castellano, Javier Cuba Herrera, Beatriz Sáiz Udaeta, Francisco Jiménez Cabrera, Efrén Quintana, Egón Gross Kasztanovits, Vicente Nieto, Hospital Universitario Insular, Las Palmas.

Introducción: En 2006 se inició el tratamiento percutáneo de la patología de la aorta torácica descendente en nuestro centro. Presentamos nuestra experiencia inicial.

Pacientes y método: Seis varones, 1 con coartación de aorta crítica, 2 con aneurisma de aorta torácica y 3 con disección aórtica aguda tipo B fueron tratados con endoprótesis aórtica. Se realizó una aortografía por vía humeral derecha previa al implante de la endoprótesis, tomando medidas de los segmentos sanos de la aorta. El implante se realizó por disección femoral, con heparinización completa y bajo anestesia general. Se indujo hipotensión controlada en el momento de la liberación. Se realizó una ecocardiografía transesofágica (ETE) intraoperatorio. El tamaño de las prótesis se eligió 1-2 mm superior al diámetro de la aorta proximal en el caso de las disecciones y un 15-20% mayor que el diámetro de la aorta en el caso de los aneurismas. En todos los casos se hizo profilaxis de endocarditis infecciosa.

Resultados: Se consiguió el implante de la endoprótesis en todos los pacientes. Se excluyó el aneurisma en los dos enfermos con esta patología. En el paciente con coartación de aorta se realizó expansión completa de la endoprótesis, quedando sin gradiente residual. En los pacientes con disección se consiguió excluir la falsa luz con éxito y se comprobó la trombosis de la misma mediante ETE. Como complicaciones hubo un caso de endoleak tipo II resuelto con sobredilatación con balón y un paciente falleció por disección distal a la prótesis y rotura aórtica 48h después del procedimiento.

Conclusión: En el último año se ha comenzado a realizar el tratamiento percutáneo de la patología de la aorta torácica en nuestro centro, con buenos resultados en nuestra experiencia inicial. La consolidación de nuestro trabajo multidisciplinar permitirá el abordaje de mayor número de casos y la creación de una Unidad de Aorta Torácica.

P108. ÍNDICE TOBILLO-BRAQUIAL COMO PREDICTOR DE ISQUEMIA MIOCÁRDICA SILENTE EN DIABÉTICOS TIPO 2

Manuel Jesús Gómez Martínez, M^a Rosario Mármol Lozano, José Luis Díez Gil, Darío Sanmiguel Cervera, Katherine García Malpartida, Ildefonso Roldán Torres, Antonio Hernández Mijares, Adolfo Rincón de Arellano y de Castellví, Servicio de Cardiología y Servicio de Endocrinología del Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia.

El índice tobillo-braquial (ITB) como marcador de arteriopatía periférica se ha asociado con la presencia de cardiopatía isquémica.

Objetivo: Evaluar en pacientes diabéticos tipo 2 (DM2), la relación entre arteriopatía periférica, evaluada con el ITB, y la presencia de isquemia miocárdica silente (IMS).

Métodos: Incluimos 84 pacientes varones, consecutivos, con diagnóstico de DM2 y sin antecedente de cardiopatía isquémica. A todos se les realizó la medición del ITB (se consideró patológico aquel inferior a 0,9), analítica que incluía: perfil lipídico, marcadores inflamatorios, de estrés oxidativo y de control metabólico de la diabetes; exploración física que incluía medidas antropométricas, y como diagnóstico de isquemia miocárdica se realizó protocolo de cribado que incluía ergometría en tapiz rodante (protocolo de Bruce), holter-ECG-24h y ecocardiografía.

Resultados: En 12 pacientes (14,4%) se evidenció IMS. Su presencia se relacionó con una mayor duración de la diabetes (mediana 12 años vs 5 años; p = 0,001) y una tendencia no significativa a mayor edad (55,3 vs 59,3 años; p = 0,08). El resto de parámetros clínicos fue similar en los grupos con y sin isquemia silente. Los pacientes con isquemia silente tuvieron un ITB menor (0,90 vs 1,04; p = 0,003). Tras ajustar por edad, hipertensión, tabaquismo, tiempo de evolución de la diabetes y dislipemia, la presencia de un índice tobillo-braquial inferior a 0,9 se relacionó de forma independiente con la presencia de IMS (OR: 5,43; IC 95% 1,225-24,06).

Conclusiones: 1.- La prevalencia de IMS en DM2 sin cardiopatía isquémica conocida es frecuente. 2.- Un ITB bajo predice de forma independiente la presencia de IMS, y puede ser útil en el cribado de cardiopatía isquémica de estos pacientes.

Enfermedad valvular

P109. ESTENOSIS AÓRTICA SEVERA Y REGURGITACIÓN MITRAL: EVOLUCIÓN TRAS EL REEMPLAZO VALVULAR AÓRTICO

Marta Álvarez Sánchez, M^a Dolores García-Cosío Carmena, Irene Valverde André, Pedro Pablo Lima Cañadas, Luis Fernando López Almódovar, Juan Emilio Alcalá López, Carolina Maicas Bellido, Luis Rodríguez Padial, Hospital Virgen de la Salud, Toledo.

Objetivos: Evaluar la evolución de la insuficiencia mitral (IM) no-severa tras recambio valvular aórtico en pacientes portadores de estenosis aórtica severa y la influencia de la etiología en esta evolución.

Pacientes y métodos: Se revisaron los ecocardiogramas pre y postquirúrgicos de los pacientes sometidos a reemplazo valvular aórtico aislado por estenosis aórtica severa con coexistencia de IM grado II-III de cualquier etiología entre los años 2003 a 2007. Se excluyeron pacientes con regurgitación aórtica grado 3+ y cirugía mitral previa. Se estudiaron 34 pacientes, con una edad media de $73,1 \pm 0,9$ años (rango 60-81), de los cuales 14 (41,2%) eran varones, 8 (23,5%) diabéticos, 21 (61,8%) hipertensos. La función ventricular estaba deprimida en 8 (23,5%) y tenían enfermedad coronaria asociada el 17,6%. La etiología de la patología mitral era 8,8% reumática, 55,9% degenerativa y 35,3% funcional.

Resultados: En el estudio preoperatorio la IM era grado II en 29 (85,3%) y grado III en 5 (14,7%) tras la cirugía de reemplazo valvular aórtico se objetivó empeoramiento en 1 (2,9%), se mantiene en 18 (52,9%) y mejora en 14 (42,4%). Cuando se estratificó de acuerdo a la etiología, ésta aparece como factor predictor de disminución del grado de IM tras la cirugía valvular aórtica.

Conclusiones: La etiología de la valvulopatía desempeña un papel en el cambio del grado de insuficiencia mitral tras la cirugía de reemplazo valvular aórtico. Estos pacientes requieren una evaluación cuidadosa a la hora de decidir gestos quirúrgicos adicionales sobre la válvula mitral.

P110. PREDICTORES PRECOCES DE MORTALIDAD EN PACIENTES INTERVENIDOS POR ENDOCARDITIS INFECCIOSA ACTIVA

Bernat Serra Creus, Antonia Sambola Ayala, Nuria Fernández Hidalgo, M. Teresa González Alujas, Benito Almirante, Rafael Rodríguez, Pilar Tornos Mas, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

Los estudios sobre predictores de riesgo en pacientes intervenidos por endocarditis infecciosa (EI) activa son limitados.

Objetivo: Evaluar los predictores independientes precoces de mortalidad en los pacientes operados con EI activa.

Métodos y resultados: Ciento cuatro pacientes consecutivos (81 h, 23 m; Edad: 58 ± 16 , 18-82 a) fueron intervenidos por EI activa desde el 2000 al 2006. La EI fue sobre válvula nativa (VN) en 77 (74%): 42 válvula aórtica (VA), 30 válvula mitral (VM) y 5 válvula tricúspide (VT). En 22 pts (20,1%) sobre válvula protésica (VP): 12 VM, 8 VA y 2 VT y 5 sobre marcapasos (MP) (6%). Los microorganismos responsables fueron: grupo Streptococcus 44 (45%), grupo Staphylococcus 28 (29%), y otros microorganismos en 25 (25%). La mortalidad intrahospitalaria fue de 32 pts (32,6%): 18 (24%) sobre VN y en 14 (58,3%) sobre VP ($p = 0,002$). Los pacientes que murieron eran mayores que los que sobrevivieron (64 ± 13 vs 54 ± 16 , $p = 0,005$), tenían más frecuentemente ICC (93,9% vs 59%, $p = 0,0001$), I. Renal (69,7% vs 26,8%, $p = 0,0001$) y un EuroSCORE > 6 en el momento de la cirugía. Por el contrario, no hubo diferencias en el microorganismo responsable, la válvula afecta, la presencia de AVC, embolias sistémicas o complicaciones anulares. El análisis multivariante identificó como predictores independientes de mortalidad: la presencia de VP (OR 14,01, IC 95%: 2,64-74,19, $p = 0,002$); ICC (OR: 12,39, IC 95%: 1,75-87,59, $p = 0,012$); I. Renal (OR: 6,88, IC 95%: 2-23,69, $p = 0,003$). La edad, el EuroSCORE (alto riesgo > 6), AVC o eventos embólicos y las complicaciones anulares no fueron predictores independientes de mortalidad.

Conclusiones: La cirugía en la EI activa continúa siendo de muy alto riesgo. La presencia de VP, ICC y/o I. Renal son marcadores precoces de mal pronóstico en los enfermos operados por EI activa.

P111. DILATACIÓN DE AORTA ASCENDENTE EN LOS PACIENTES INTERVENIDOS DE VALVULOPATÍA AÓRTICA SEVERA: CORRELACIÓN CLÍNICO-HISTOPATOLÓGICA

Rocío Toro Cebada, Pastora Gallego García de Vinuesa, Miriam Padilla Pérez, Juan José Ríos, Antonio Castro Fernández, José M. Barquero Aroca, Irene Méndez Santos, José María Cruz Fernández, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.

Introducción: Un tema aún debatido es la patogénesis de la dilatación de aorta (DAA) asociada a enfermedad valvular aórtica (EnfVAo).

Métodos: Realizamos prospectivamente análisis histológico de la capa media de la aorta ascendente (AA) en 29 pacientes consecutivos de 68 ± 10 años de edad operados de EnfVAo. En todos se disponía de un Ecocardiograma preoperatorio. Las muestras histológicas se analizan según tinciones convencionales con microscopía óptica. Se analizan la relación lesiones/DAA y las lesiones histológicas de la Aorta en cada grupo.

Resultados: Se intervienen 16 estenosis (EAO), 8 insuficiencias (IAo) y 5 casos de doble lesión (DLAo), 4 con válvula bicúspide. Las dimensiones medias de la raíz (RAo) y de la AA fueron $33,6 \pm 7$ y $35,9 \pm 9$ mm en EAO; 37 ± 5 y 46 ± 17 mm en IAo; y $40 \pm 1,6$ y 46 ± 7 mm en DLAo, respectivamente. La prevalencia de DAA en nuestra serie es del 53% y fue significativamente más frecuente en la IAo (8/8) seguido de DLAo (3/5) y de EAO (5/16) ($p = 0,002$). Sin embargo, cuando existía dilatación de la RAo en la EAO/DLAo, ésta era significativamente mayor que en la IAo ($41,6 \pm 2$ mm vs 37 ± 5 mm; $p = 0,04$), sin que encontráramos diferencias significativas en las dimensiones de AA según el tipo de lesión ($50 \pm 1,3$ vs 46 ± 18 ; $p = 0,6$). Todos los casos de bicúspide tenían DAA. No encontramos diferencias significativas en el grado de medionecrosis, necrosis quística de la media ni fragmentación elástica según el tipo de lesión, la etiología o la presencia o no de DAA. Menores grados de fibrosis se relacionan inversamente con la DAA ($p = 0,04$).

Conclusiones: La DAA es muy prevalente en la población quirúrgica con valvulopatía aórtica. Aunque más frecuente en la IAo, es más severa en la EAO. Existen lesiones histológicas en la capa media de todos los pacientes con EnfVAo, sea cual sea el grado de DAA. Mayores grados de fibrosis se relacionan con menores grados de dilatación.

P112. INTERLEUCINA 6 COMO MARCADOR DE PROGRESIÓN HEMODINÁMICA EN LA ESTENOSIS AÓRTICA DEGENERATIVA

Jesús Herrero Garibi, Ignacio Cruz González, Javier Martín Moreiras, Antonio Arribas Jiménez, Manuel S. Cascón Bueno, Félix Nieto Ballestero, Cándido Martín Luengo, Pedro Luis Sánchez, Hospital Clínico Universitario, Salamanca, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid y Grupo de Estudio de la Estenosis Aórtica (Grupo AORTICA).

Antecedentes y objetivo: La estenosis aórtica degenerativa se ha asociado con la inflamación y diversos estudios han objetivado una elevación de marcadores inflamatorios en pacientes con estenosis aórtica y, en concreto, en pacientes con progresión rápida. La interleucina 6 (IL6) es un marcador inflamatorio que ya se ha relacionado con diversas enfermedades y su pronóstico. Sin embargo, por el momento no se ha relacionado con la gravedad de la estenosis aórtica y con la progresión de la misma a largo plazo.

Métodos: Se realizó un estudio de cohortes prospectivo. En 102 pacientes diagnosticados de estenosis aórtica degenerativa asintomáticos se extrajo una analítica basal para determinación de IL6, en 59 de ellos se completó un seguimiento a largo plazo con realización de ecocardiograma de control (mediana 600 días; rango intercuartílico 252-682 días). La gravedad de la estenosis aórtica fue determinada mediante ecocardiografía transtorácica por el gradiente medio.

Resultados: En la primera visita los pacientes tenían un área valvular de $1,35 \pm 0,59$ cm², un gradiente medio de $28,49 \pm 19,81$ mmHg, una velocidad máxima de $3,34 \pm 1,04$ m/s. Las cifras de IL6 básicamente no se relacionaron con estenosis aórticas más graves ($r 0,77$ $p = 0,47$), sin embargo en el seguimiento a largo plazo se observa como los pacientes con cifras de IL6 basales más altas presentan progresión del gradiente más rápida ($r 0,43$, $p = 0,03$).

Conclusión: Las cifras basales de IL6 se correlacionan con la progresión más rápida de la estenosis aórtica degenerativa, por lo que su determinación podría completar la información aportada por otros marcadores inflamatorios ya establecidos como el NTproBNP o la PCR.

P113. TROMBOSIS PRÓTESIS VALVULARES. PERFIL CLÍNICO, ESTRATEGIA DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA

Luz Divina Muñoz Jiménez, Benito Zayas Ganformina, Antonio Esteban Luque, Rafael Peñafiel Burkhardt, José Luis Delgado Prieto, José M^a Pérez Ruiz, Manuel de Mora Martín, Félix Maltiparta de Torres, Servicio de Cardiología del Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

La incidencia de la trombosis protésica oscila entre 0,1 y 5,7% por paciente y año. Los factores que más se han asociado a este fenómeno son: anticoagulación inadecuada e implantación aurículo-ventricular.

Objetivo: Analizar el perfil clínico, la estrategia diagnóstica y terapéutica de los pacientes con trombosis protésica.

Material y método: Se diseñó un estudio observacional y descriptivo de los casos diagnosticados de trombosis protésica valvular en el periodo 1998-2006. Las variables analizadas han sido sexo, edad, posición protésica, tiempo desde su implantación, INR al ingreso, manifestaciones clínicas: dolor torácico, disnea, síncope, insuficiencia cardíaca, embolismos sistémicos ó pulmonar, prueba de imagen que confirmó el diagnóstico: ecocardiografía o radioscopia y el tratamiento instaurado: cirugía de sustitución valvular y/o fibrinolisis sistémica.

Resultados: El total de casos fueron 13. Sexo: 9 hombres y 4 mujeres. La edad media 56,6 años. La posición protésica más frecuentemente afectada fue la mitral. El tiempo medio desde la primera cirugía de sustitución valvular hasta la trombosis protésica fue de 5,7 años. Las manifestaciones clínicas: dolor torácico 7,7%, insuficiencia cardíaca 69% y fenómenos embólicos 23%. En todos los casos el diagnóstico se confirmó con ecocardiografía transtorácica y/o esofágica y el INR al ingreso estaba en rango inferior al recomendado en un 92,3%. La terapia inicial más utilizada fue la fibrinolisis sistémica en un 84,6%.

Conclusiones: 1. La trombosis protésica valvular más frecuente fue la mitral. 2. La manifestación clínica más frecuente fue la insuficiencia cardíaca. 3. La anticoagulación subóptima estuvo presente en la mayoría de los casos. 4. La ecocardiografía transtorácica y/o transesofágica fue la prueba de imagen que confirmó el diagnóstico. 5. La fibrinolisis sistémica fue la terapia inicial instaurada en la mayoría de los casos.

P114. INFLUENCIA DEL SEXO FEMENINO EN LA EVOLUCIÓN CLÍNICA DE LA INSUFICIENCIA AÓRTICA CRÓNICA SEVERA

Antonia Sambola Ayala, Arturo Evangelista Masip, Ignacio Ferreira González, Aida Ribera Solé, Pilar Tornos Mas, Hospital Vall d'Hebron, Barcelona.

Antecedentes: Diversos estudios han sugerido que las mujeres pueden tener una peor evolución clínica postoperatoria que los hombres en la insuficiencia aórtica crónica severa (IAo). Los factores implicados en la diferente evolución clínica son desconocidos.

Objetivos: 1) Analizar las posibles diferencias en la evolución clínica postoperatoria entre sexos. 2) Analizar los factores que pueden contribuir a una diferente evolución.

Resultados: Ciento cuarenta y siete pacientes consecutivos se operaron por IAo (110 h, edad 52 ± 12 y 37 m, 55 ± 11 años) entre 1982 y 2005. El seguimiento medio fue de 7 ± 5 años. El porcentaje de pacientes sometidos a cirugía por síntomas fue significativamente mayor entre las mujeres que en los hombres: 34 mujeres (92%) vs 74 hombres (67%), $p = 0,002$; 22 mujeres (60%) estaban en CF III-IV vs 32 hombres (30%), $p = 0,0001$. Los diámetros del VI, DTD (74 ± 8 vs 68 ± 8 , $p = 0,0001$) y DTS (54 ± 9 vs 47 ± 9 , $p = 0,0001$) fueron significativamente menor en las mujeres, mientras que los diámetros del VI indexados por el área de superficie corporal fueron similares (DTD 41 ± 6 vs 42 ± 4 mm/m², $p = ns$; DTS 29 ± 6 vs 29 ± 5 mm/m², $p = ns$). La FE preoperatoria no mostró diferencias entre ambos sexos (47 ± 12 vs 49 ± 9 , $p = ns$). La mortalidad perioperatoria fue de 4 mujeres (10,8%) vs 3 hombres (2,7%), $p = 0,067$. La mortalidad tardía no mostró diferencias significativas: 4 mujeres (12%) vs 26 hombres (24%), $p = ns$.

Conclusiones: Nuestros datos sugieren que las mujeres se operan más tardíamente que los hombres, cuando la mayoría de ellas están severamente sintomáticas y muestran una tendencia a presentar una mortalidad perioperatoria más elevada que los hombres. La utilización de los diámetros crudos del VI probablemente infraestima el riesgo preoperatorio demorando la indicación quirúrgica en las mujeres.

Función Miocárdica / Insuficiencia Cardíaca

P115. RELACIÓN ENTRE DOSIS DE DIURÉTICOS DE ASA Y MORTALIDAD EN IC AVANZADA

Belén Redondo Bermejo, Domingo Andrés Pascual Figal, José Antonio Hurtado Martínez, Sergio Manzano Fernández, César Caro Martínez, Francisco J. Cambronero Sánchez, Pablo Peñafiel Verdú, Mariano Valdés Chávarri, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Antecedentes: El uso continuado de diuréticos de asa (DA) en la insuficiencia cardíaca (IC), puede causar efectos deletéreos a nivel vascular y neurohormonal, siendo su repercusión sobre el pronóstico a largo plazo controvertida.

Métodos: Se estudiaron 212 pacientes consecutivos (69 ± 12 años, 70% varones) dados de alta del servicio de cardiología con FEVI $< 40\%$ ($32 \pm 8\%$). Se calculó la dosis equivalente diaria total de DA (mg/día). En el seguimiento (20,4 [13] meses) se evaluó la mortalidad total, reingresos por IC y el evento combinado.

Resultados: Al alta, 155 (73%) pacientes recibieron DA: 128 furosemida (83%, 53 ± 32 mg/día) y 25 torasemida (17%, $7,4 \pm 2$ mg/día). Además, 30% recibían espironolactona, 57% β -bloqueantes y 78% IECAs. La dosis de DA se correlacionó con la FEVI ($r = -0,296$; $p < 0,01$), creatinina plasmática ($r = 0,226$; $p < 0,01$) y clase NYHA ($r = 0,344$; $p < 0,01$). La dosis de DA fue similar en pacientes con y sin IECAs (36 vs 32 mg/día, $p = 0,3$); mayor en presencia de digoxina (53 vs 26 mg/día, $p < 0,01$) y espironolactona (55 vs 28 mg/día, $p < 0,01$) y menor en tratados con β -bloqueantes (31 vs 42 mg, $p = 0,01$). En el seguimiento, 48 (23%) pacientes murieron, 63 (32%) reingresaron por IC y 100 (47%) presentaron el evento combinado. El riesgo de eventos fue mayor entre los que recibieron DA (RR 1,7, IC 95% 1,1-2,9, $p = 0,03$). La dosis de DA (por cada 10 mg/día) se asoció con un mayor riesgo de muerte (RR 1,1, IC 95% 1,01-1,19, $p = 0,04$), reingreso por IC (RR 1,1, IC 95% 1,04-1,16, $p < 0,001$) y el evento combinado (RR 1,1, IC 95% 1,03-1,13, $p < 0,01$), que fue independiente de la edad, sexo, clase NYHA, FEVI y creatinina.

Conclusión: En pacientes con IC avanzada y disfunción sistólica, existe una asociación independiente y dosis-dependiente entre DA y eventos durante el seguimiento.

P116. NT-PROBNP EN PACIENTES INGRESADOS POR INSUFICIENCIA CARDÍACA EN HOSPITALES COMUNITARIOS, ¿PREDICEN EVENTOS CARDÍACOS COMBINADOS O SÓLO MORTALIDAD?

Manuel Bonastre Thió, Mónica López Rodríguez, Eugenio Berlanga Escalera, Rosa Baga Santamaría, Elena Guilera Mas, Sonia Ibars Campaña, Ricart Comet Conte, Antonio Martínez Rubio, Corporació Sanitària Parc Taulí, Sabadell (Barcelona) y Fundació Institut Universitari Parc Taulí UAB, Sabadell (Barcelona).

Antecedentes y objetivos: En pacientes ingresados por IC los niveles seriados de NT-proBNP predicen reingresos y mortalidad. Estudio para valorar su rendimiento en un hospital comunitario sin terciarismo cardiológico ni unidad de insuficiencia cardíaca.

Métodos: Cohorte de 97 pac con ingreso por descompensación aguda de la IC. Recogida de variables sociales, clínicas, analíticas, comorbilidad y dos muestras de NT-proBNP (ingreso/alta) durante la hospitalización. Seguimiento de 1 año, controles telefónicos con registro de muerte, reingreso y evento combinado cardíaco. Análisis multivariante de regresión logística.

Resultados: Edad 75,7 a., mujeres 47,4%, debut IC 27%, isquémica 34%. FEVI $< 50\%$ en 46%. En 46,6% pac se registran eventos (23 reingresos y 23 muertes). Los niveles de NT-proBNP al ingreso son 16,359, 8,505 y 5,845 pg/dL en los grupos con "muerte", "reingreso" y "sin eventos" respectivamente. NT-proBNP al alta 8,281, 3,189 y 2,001 pg/dL en los mismos grupos. Las variables con poder predictivo independiente para "evento combinado" son NT-proBNP/1000 al alta OR 1,39 y cardiopatía isquémica OR 2,93; con área COR 0,751. Para "muerte" son NT-proBNP/1000 al alta OR 1,42, "incremento NT-proBNP" OR 8,18, "nº ingresos año anterior" OR 1,75 y edad OR 1,07; con área COR 0,843. Para "reingreso" el modelo es inestable pero rechaza el NT-proBNP y el incremento NT-proBNP como predictoras independientes.

Conclusiones: Se sugiere que los niveles muy elevados de NT-proBNP y el incremento de NT-proBNP durante el ingreso se relacionan con mortalidad cardíaca al año tras un ingreso por IC. Sin embargo en situaciones de control ambulatorio subóptimo en hospitales comunitarios, el NT-proBNP no resulta útil para predecir reingresos.

P117. RELACIÓN ENTRE EL BLOQUEO DE RAMA IZQUIERDA Y HALLAZGOS CLÍNICOS Y PRONÓSTICOS EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA EN CONSULTAS. DATOS ESTUDIO ICCAR

Nekane Murga Eizagaechavarría, José Luis López-Sendón, María G. Crespo Leiro, Joaquín Aznar Costa, Lara Ruiz Gómez, Arantxa Matalí Gillarranz, José Aznar Vicente, Hospital de Basurto, Bilbao (Vizcaya), Hospital Universitario La Paz, Madrid y Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo, A Coruña.

Antecedentes: Estudio ICCAR, pacientes con episodio clínico de Insuficiencia Cardíaca (IC) y evidencia de disfunción ventricular en consultas de Cardiología.

Métodos: 250 especialistas en cardiología en consultas externas o ambulatorias de ámbito nacional aportando parámetros de cuatro pacientes consecutivos diagnosticados de IC. Se obtuvieron datos de 905 pacientes. Se recogieron aspectos clínicos, electrocardiográficos y ecocardiográficos de los últimos 6 meses. Analizamos las características diferenciales de aquellos con Bloqueo de rama izquierda (BRI).

Resultados: 27,8% presentaban BRI. En este grupo fue superior la disfunción sistólica (80,3%) como etiología frente a la diastólica, y significativamente más frecuente que en aquellos sin BRI (56,3%, $p < 0,001$). La miocardiopatía dilatada idiopática fue la etiología en el 50,6% en presencia de BRI frente al 30,4% sin BRI ($p < 0,001$). En el eco se observó con BRI una mayor dilatación ventricular (56 mm vs 51 mm, $p < 0,05$) y menor fracción de eyección (FE) (36% vs 45%, $p < 0,001$). En presencia de BRI fueron menores las cifras de tensión arterial sistólica (TAS) en consulta (< 120 mmHg 48% vs 37%) y un menor índice de masa corporal (IMC) (27 vs 29). El porcentaje con valores de creatinina plasmática > 2 mg/dl fue superior frente al grupo sin BRI (13% vs 7%, $p = 0,008$). Mayor porcentaje con BRI en peor situación funcional (SF), III-IV 24% vs 18% sin BRI.

Conclusiones: En pacientes estables en consultas de cardiología, diagnosticados de IC estadio C, en presencia de BRI la disfunción sistólica es el mecanismo fisiopatológico y la miocardiopatía dilatada la etiología más frecuente. Mayores diámetros ventriculares, menor FE, menor TAS e IMC, superior creatinina y peor SF son aspectos diferenciales y de relevancia en el seguimiento clínico de los pacientes con BRI.

P118. MARCADORES INFLAMATORIOS EN LA INSUFICIENCIA CARDIACA

Ignacio Sánchez Lázaro, Luis Almenar Bonet, Luis Martínez Dolz, Edelmiro Reganon, Vicenta Martínez Saleas, José Antonio Moro López, Jaime Agüero Ramón-Llín, Antonio Salvador Sanz, Unidad de Insuficiencia Cardíaca y Traslante del Servicio de Cardiología, Centro de Investigación y Fundación para la Investigación. Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Objetivo: Determinar la diferencia de determinados marcadores inflamatorios entre pacientes con insuficiencia cardíaca aguda (ICA), insuficiencia cardíaca crónica (ICC) y un grupo de controles.

Material y métodos: Comparamos los niveles de fibrinógeno proteico (FP), ácido siálico (AS) y proteína C reactiva (PCR) como marcadores de inflamación no mediados por citoquinas. El marcador trombotogénico fueron los Dímeros de fibrina (DD). Analizamos a 59 pacientes con ICA (pacientes ingresados), 59 con ICC (pacientes ambulatorios) y 59 controles sanos. El estadístico utilizado fue el test de ANOVA y posteriormente el método de Bonferroni. La significación estadística se estableció para un valor de $p < 0,05$.

Resultados: No hubo diferencias en la edad y sexo. El resto de resultados se ven en la tabla.

Conclusiones: En la IC existe una importante activación del sistema humoral más patente en el caso de aquellos pacientes con descompensaciones. Falta determinar su valor diagnóstico y utilidad pronóstica.

	ICC (n = 59)	ICA (n = 59)	Grupo control (n = 59)	p
FP (mg/dL)	294 $\pm$ 7,18	322,2 $\pm$ 65,61	246,30 $\pm$ 48,52	0,038*, 0001** 0,001***
AS (mg/dL)	61,39 $\pm$ 12,35	71,18 $\pm$ 15,85	57,482 $\pm$ 8,84	0,001* 0,286** 0,001***
PCR (mg/L)	7,8 $\pm$ 12,24	27,56 $\pm$ 41	1,72 $\pm$ 2,15	0,001* 0,603** 0,001***
DD (ng/mL)	171,6 $\pm$ 123,9	720,16 $\pm$ 1222	159,91 $\pm$ 128,8	0,001* 0,9** 0,021***

*IC vs ICA **IC vs Grupo control ***ICA vs Grupo control.

P119. PÉPTIDO NATRIURÉTICO CEREBRAL Y MORTALIDAD A 6 MESES TRAS UN EPISODIO DE INSUFICIENCIA CARDIACA AGUDA

Rocío Robles Fernández, Julio Núñez Villota, Gema Miñana Escrivá, Luciano Consuegra Sánchez, María José Bosch Campos, Juan Sanchís Forés, Vicente Bodí Peris, Ángel Llácer Escorihuela, Hospital Clínico Universitario, Valencia.

Introducción y objetivos: Valores elevados del péptido natriurético cerebral (BNP) han mostrado su utilidad en el diagnóstico de la insuficiencia cardíaca (IC). Sin embargo, su utilización como herramienta pronóstica en pacientes con insuficiencia cardíaca aguda (ICA) no está muy extendida. El objetivo de este estudio fue reconocer el grado de asociación entre los valores de BNP obtenidos durante el ingreso por ICA y la mortalidad global a los 6 meses de seguimiento.

Métodos: Se estudiaron 499 pacientes del registro de ICA del servicio de cardiología. El BNP plasmático se obtuvo tras la estabilización clínica inicial del paciente (mediana de 72 horas tras el ingreso). Se utilizó la regresión de Cox para determinar el grado de asociación entre los niveles de BNP y la mortalidad a 6 meses. Se estableció un punto de corte para el BNP de 350 pg/ml, en base a estudios previos que así lo sugieren, valor que coincide con el cuartil superior, y además se confirmó como mejor punto de corte en nuestra población mediante curva ROC y polinomiales fraccionados.

Resultados: Durante el seguimiento se registraron 95 muertes (19%). Los pacientes con valores plasmáticos de BNP en el cuartil superior (≥ 350 pg/ml) presentaron una mortalidad significativamente superior al resto (32,1% vs 14,1%, $p < 0,001$). En el análisis multivariante, tras ajustar por reconocidas variables pronósticas y potenciales confusoras, los pacientes con valores plasmáticos de BNP ≥ 350 pg/ml presentaron una probabilidad cercana al doble de morir a los 6 meses de seguimiento (HR = 1,97; IC 95%: 1,28-3,04; $p = 0,002$).

Conclusiones: El BNP determinado tras la estabilización clínica inicial en pacientes con ICA se asocia, de manera independiente a las clásicas variables pronósticas, con la mortalidad global a medio plazo.

P120. ANÁLISIS DE ÍNDICE DE REMODELADO VENTRICULAR IZQUIERDO EN DEPORTISTAS DE ALTO NIVEL

Alejandro de la Rosa Hernández, Araceli Boraita Pérez, M^a Eugenia Heras Gómez, Ana Isabel de la Torre Combarros, Manuel Rabadán Ruiz, Alicia Canda Moreno, Yolanda Santaella Guardiola, Ramiro Lamiel Alcaide, Centro Nacional de Medicina del Deporte del Consejo Superior de Deportes, Madrid, Hospital Universitario de Canarias, La Laguna (Santa Cruz de Tenerife) y Hospital Nuestra Señora de América, Getafe (Madrid).

Es bien conocido que la actividad física intensa y continuada en el tiempo producen cambios morfológicos y funcionales en corazón que se conocen como corazón del deportista. Sin embargo, existe una zona gris en la que es difícil diferenciar si se trata de una adaptación fisiológica o de una miocardiopatía. Nuestro objetivo es analizar el índice de performance miocárdico (TEI) y el índice de remodelado del ventrículo izquierdo (LVRI) en deportistas (GD) frente a un grupo control (GC).

Métodos: Estudiamos a 435 sujetos (399 deportistas de alto nivel GD y 36 controles GC) como parte de su valoración pre-participación deportiva. A todos se les realizó un ecocardiograma para estudio morfológico y funcional cardíaco y se les determinó el consumo de oxígeno máximo mediante una ergoespirometría incremental. Además, calculamos el índice TEI (TRI + TCI/TE) y el LVRI (Masa/DTDVI).

Resultados: Encontramos diferencias en la frecuencia cardíaca basal entre GC y GD (67,8 $\pm$ 11,41 vs 59,78 $\pm$ 10,91; $p < 0,001$, respectivamente), no así en la edad, tensión arterial y superficie corporal. Observamos que el índice de masa de VI del GD era mayor que GC (85,4 $\pm$ 20,4 vs 71,6 $\pm$ 16,7; $p < 0,001$) así como el consumo de oxígeno (50,9 $\pm$ 8,6 vs 42,9 $\pm$ 8,6; $p < 0,001$). Interesantemente, el TEI fue menor en el GD frente al GC (0,43 $\pm$ 0,07 vs 0,48 $\pm$ 0,07; $p < 0,001$) y el LVRI fue de 1,20 $\pm$ 0,19 en GD y de 1,10 $\pm$ 0,18 en GC ($p < 0,001$).

Conclusiones: La determinación de parámetros como el índice TEI y el LVRI permite detectar mejoras en la adaptación cardiovascular de los deportistas frente a la población sedentaria. El uso de estos índices permite diferenciar de una forma más precisa el corazón del deportista.

P121. UNIDADES DE INSUFICIENCIA CARDIACA EN ESPAÑA: SITUACIÓN ACTUAL

Elisabet Zamora Serrallonga, Josep Lupón Rosés, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona).

Introducción: La insuficiencia cardiaca (IC) es un problema asistencial de gran magnitud. Las unidades de IC ofrecen una mejor y más completa atención a los pacientes con este síndrome y su implementación viene recomendada en las guías de las sociedades internacionales. La implantación de estas unidades en los hospitales es muy variable en los distintos países europeos. Hasta la actualidad no se conocían datos concretos sobre la realidad de las mismas en España.

Objetivo y método: Conocer la situación actual en España en relación a la implantación y a las características de las unidades de IC a nivel hospitalario. Se ha realizado un breve cuestionario con 12 ítems que ha sido distribuido en 110 hospitales nacionales.

Resultados: De los 110 hospitales consultados, 45 (41%) tienen unidad de IC. Este porcentaje varía significativamente en función del nivel tecnológico del centro: 8% en los hospitales de nivel 1, 38% en hospitales de nivel 2 y 76% en los centros de nivel 3. El 91% de las unidades dependen del servicio de Cardiología, siendo los cardiólogos los facultativos con mayor participación en las mismas (98%), seguidos por los geriatras (22%), internistas (11%) y profesionales rehabilitadores (9%). El 78% de las unidades encuestadas dispone de enfermería, la mayoría con dedicación sólo a tiempo parcial (63%); su labor es principalmente educativa (66%), aunque en un tercio de los casos sólo realiza labor de soporte (constantes vitales y ECG); sólo en el 37% las enfermeras realizan sus propias visitas.

Conclusiones: A pesar de la evidencia creciente del beneficio de la implementación de unidades de IC, sólo el 41% de los hospitales españoles consultados tiene este tipo de unidad, si bien este porcentaje varía significativamente en función del nivel tecnológico del hospital. La disponibilidad de enfermería específica y completamente dedicada a dichas unidades también es baja.

P122. EVOLUCIÓN DE LA FUNCIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA EN DIABÉTICOS JÓVENES INSULINODEPENDIENTES

Román Freixa Pamies, Pedro Codinach Huix, Pedro Blanch Gracia, Elena Salas González, José Luis Sobrepera, Jaume Padró Dalmau, Javier Delso Velázquez, Antoni Carol Ruiz, Hospital Dos de Mayo, Consorcio Sanitario Integral, Barcelona.

Introducción: La diabetes mellitus (DM) *per se*, en ausencia de cardiopatía isquémica (CI) y/o HTA, puede producir disfunción ventricular izquierda (VI), de la que desconocemos su historia natural.

Métodos: Partimos de una población de 30 pacientes diabéticos tipo 1 con normofunción VI y sin isquemia miocárdica. En 9 pacientes se realizó coronariografía, que resultó ser normal, y biopsia endomiocárdica que mostró un grado variable de alteraciones histopatológicas, pero sin lesión microvascular. Después de más de 13 años, se reclutan 26 pacientes de la población inicial. Se evalúan datos clínicos, ECG, analítica, fondo de ojo, neurografía y función autonómica. Se analizó la función VI sistólica, diastólica y perfusión miocárdica mediante ecocardiograma, doppler tisular, ventriculografía isotópica basal/esfuerzo y SPECT de perfusión miocárdica.

Resultados: Tras 13,4 años de seguimiento, la edad media es de 40,1 años (40% hombres) y 23,7 años de diabetes. Todos asintomáticos, sin antecedentes de CI o AVC. El 3,8% tiene HTA, 19,2% dislipemia, 34,6% sobrepeso, 42,3% fuma, 3,8% claudicación intermitente, 61,4% tiene HbA1c $\geq 7\%$, 17,4% microalbuminuria, 34,6% retinopatía, 34,6% polineuropatía, 15,3% disautonomía y su creatinina media fue de 0,95 mg/dL. Todos tienen función VI sistólica normal (FE 69,1%), un 26,9% tiene hipertrofia VI, un 42% presenta disfunción diastólica, y un paciente tiene isquemia leve.

Conclusiones: La DM juvenil se acompaña habitualmente de alteraciones miocárdicas histopatológicas, pero ello no conlleva la evolución hacia la miocardiopatía clínica, en ausencia de HTA y/o CI. La hipertrofia VI documentada en una cuarta parte de la población y la disfunción diastólica que aparece en algo menos de la mitad de los mismos, constituyen las únicas manifestaciones subclínicas de afectación miocárdica.

P123. MORTALIDAD NO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES ATENDIDOS EN UNA UNIDAD DE INSUFICIENCIA CARDIACA MULTIDISCIPLINAR

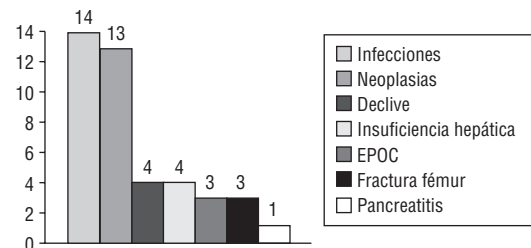
Josep Lupón Rosés, Agustín Urrutia Diego, Mar Domingo, Dolores Más, Beatriz González, Crisanto Díez, Teresa Pascual, Vicente Valle, Unidad de Insuficiencia Cardíaca del Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona).

Introducción: La insuficiencia cardiaca (IC) se caracteriza por tener una elevada mortalidad. La mayoría de pacientes (P) fallecen por progresión de la IC o de muerte súbita, aunque no todos realmente lo hacen por estas causas.

Objetivos: 1) Evaluar cuántos P de una Unidad de IC multidisciplinar fallecían de causa no cardiovascular (NCV) y analizar cuáles eran estas causas; 2) Comparar las características clínicas de los P que fallecían de causa cardiovascular (CV) y NCV.

Pacientes: Estudiamos 717 P con una mediana de seguimiento de 828 días (rango 3-1972). La principal etiología de la IC fue la cardiopatía isquémica (57%).

Resultados: La mortalidad global fue del 26,6%. La mayoría de los P (71,7%) fallecieron de causas CV, el 22% lo hicieron de causas NCV y el 6,3% de causa desconocida. Las causas de muerte NCV se muestran en la figura. Las principales causas fueron las infecciones (especialmente sepsis urinaria y neumonía) y las enfermedades neoplásicas. No hubo diferencias entre los P fallecidos de causa NCV y de causa CV en edad, FE, tiempo de evolución de la IC, clase funcional en la primera visita, presencia de diabetes, EPOC, HTA o vasculopatía periférica, ni en el tiempo de seguimiento en la Unidad en el momento del exitus. Hallamos diferencias significativas al comparar muertes NCV y CV en la prevalencia de hombres 52,3% vs 75,1% ($p = 0,005$) y en las distintas etiologías ($p = 0,002$).



Conclusiones: Las causas NCV significaron un número no despreciable de muertes en P con IC de una Unidad de IC multidisciplinar. Las principales causas de muerte NCV fueron las infecciones y las neoplasias.

P124. PERFIL ACTUAL DE AFECTACIÓN CARDIACA EN PACIENTES CON LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO

Guillermo Bastos Fernández, Alberto Gómez Pérez, Francisco Javier López-Longo, Yolanda Benito, Esther Pérez David, José Juan Gómez de Diego, Luis Carreño, Miguel A. García Fernández, Hospital de Basurto, Bilbao (Vizcaya) y Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Antecedentes y objetivos: El lupus eritematoso sistémico (LES) provoca afectación cardiaca en hasta un 50% de los pacientes tipo pancarditis. Clásicamente se describe la afectación valvular como afectación cardiaca más frecuente, seguida de la pericarditis y miocarditis. Pocos datos se han descrito sobre la función diastólica en estos pacientes. Nos planteamos estudiar el perfil actual de afectación cardiaca en un grupo de pacientes con LES de larga evolución bajo tratamiento con corticosteroides e inmunosupresores.

Métodos: Se incluyeron 48 pacientes en fase estable de forma prospectiva, evaluados con ecocardiografía 2D, Doppler color y espectral, así como Doppler tisular (DTI).

Resultados: Un 93,8% eran mujeres, con edad media $40 \pm 10,2$ años, 18,7% HTA y con tiempo evolución desde el diagnóstico de $15,4 \pm 7,2$ años. Todos los pacientes tenían función sistólica global y segmentaria normales y no se detectaron derrames pericárdicos. Un 18,7% tenían afectación valvular, siendo hasta un 77% debidas a insuficiencia mitral grado ≥ 2 . Un 6,25% presentó engrosamiento mitral > 3 mm y sólo un 4,1% nódulos o endocarditis Libman-Sachs. La afectación cardiaca más frecuente en estos pacientes fue la disfunción diastólica, presentando el 33% relación onda E/A < 1 , el 65% velocidad de propagación mitral acortada (MpV) < 50 cm/sg y el 62,5% onda A pulmonar retrograda aumentada (Ar) > 25 cm/sg. Con DTI del anillo mitral y miocárdico, se detectó un 68,7% de pacientes con velocidad onda A mitral aumentada (> 10 cm/sg) y hasta un 87,5% con velocidad onda A miocárdica aumentada (> 8 cm/sg).

Conclusiones: En la actualidad, y en probable relación a la mejoría del tratamiento e introducción de los inmunosupresores, el perfil clásico de afectación cardiaca ha variado, con menor grado de afectación valvular, siendo la afectación miocárdica con disfunción diastólica la principal alteración detectada en estos pacientes.

P125. EFECTO A LARGO PLAZO DE LA TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA AVANZADA

Ana Rodríguez Almodóvar, Dolores Mesa Rubio, M. Carmen Durán Torralba, Mónica Delgado Ortega, Martín Ruiz Ortiz, Elías Romo Peñas, Amador López Granados, José Suárez de Lezo, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Objetivo: Analizar la evolución a largo plazo de los pacientes (pts) con insuficiencia cardiaca (IC) tratados con terapia de resincronización cardiaca (TRC)), en la práctica clínica diaria.

Métodos: Desde febrero 2003 a enero del 2007, 52 pts se les sometió a TRC, aislada o en combinación con DAI (33%). En todos ellos, se valoró la asincronía mecánica por ecocardiografía. Consideramos un tiempo de llenado del VI del 40% del ciclo cardiaco como asincronía auricular ventricular (AV). La asincronía interventricular (VV) como el retraso mecánico interventricular y la intraventricular como el retraso entre la pared posterior y septal en modo M y el máximo retraso entre segmentos por Doppler tisular. Los intervalos AV y VV se optimizaron en cada pt. Se consideraron eventos mayores la muerte por cualquier causa, el trasplante cardiaco y el ingreso por IC.

Resultados: La causa más frecuente de IC fue la idiopática (42,3%). La anchura del QRS media fue de 157 ± 31 mseg y 8 pts (15,4%) tenían fibrilación auricular. El seguimiento medio fue de 15 ± 9 meses. Observamos una mejoría estadísticamente significativa en la FEVI ($23 \pm 8,82$ a $30,75 \pm 12,26$, $p < 0,05$), en la dP/dt ($303,71 \pm 193,17$ a $631,71 \pm 324,47$, $p < 0,05$), así como de los diámetros ventriculares (diastólico de VI: $76,17 \pm 9,45$ a $72,62 \pm 10,51$ $p < 0,05$ y diámetro sistólico VI: $68,09 \pm 10,64$ a $62,41 \pm 11,83$ $p < 0,05$). En el seguimiento hubo 7 muertes (3 súbitas en pts sin DAI, 2 por IC, 1 por cáncer, 1 por neumonía). Dos pts recibieron un trasplante cardiaco y 9 ingresaron por IC. La supervivencia global y libre de eventos al año de seguimiento fue del 89% y 78%, respectivamente.

Conclusión: La TRC produce una mejoría de la función y diámetros de VI a largo plazo. La supervivencia global y libre de eventos de los pts tratados con TRC puede considerarse elevada, en una enfermedad con una gran morbilidad.

P126. PAPEL PRONÓSTICO DE LA DIABETES MELLITUS EN PACIENTES INGRESADOS POR INSUFICIENCIA CARDIACA

Beatriz Pérez Villardón, José Manuel García Pinilla, Manuel Jiménez Navarro, Manuel Anguita Sánchez, Ángel Martínez Martínez, Francisco Torres Calvo, Grupo de Trabajo de Insuficiencia Cardiaca, Sociedad Andaluza de Cardiología y En Representación de los Investigadores del Estudio RAIC.

Introducción: El pronóstico tras el ingreso por insuficiencia cardiaca (IC) es malo, con altas tasas de mortalidad y reingreso desde el primer mes del alta. Así mismo, la diabetes mellitus (DM) implica un peor pronóstico a medio plazo. Nuestro objetivo fue comparar el pronóstico de una muestra de pacientes (p) ingresados por IC según la asociación de DM.

Métodos: Registro multicéntrico prospectivo de p ingresados por IC. Se registraron los eventos (ECV) durante el ingreso y en el seguimiento a 3 meses: mortalidad total, muerte cardiovascular y reingreso por IC, y se compararon según el diagnóstico de DM.

Resultados: Se incluyeron 795 pacientes. El porcentaje de DM fue del 45,5%. La tasa de mortalidad cardiovascular a 3 meses fue del 7,9% y la de reingreso del 19,2%. No se objetivaron diferencias entre diabéticos y no diabéticos en la mortalidad total durante el ingreso (5,2% frente a 5,1%, $p = 0,915$) o a 3 meses (8,3% frente a 9,5%, $p = 0,561$), en la tasa de mortalidad cardiovascular a 3 meses (7,7% frente a 8,1%, $p = 0,856$), ni en la tasa de reingreso por IC (19,3% frente a 19,2%, $p = 0,952$). En un modelo de análisis multivariable mediante Regresión de Cox, el ingreso en salas de Medicina Interna (HR 1,6, IC 95% 1,09-2,36, $p = 0,01$), la insuficiencia renal crónica (HR 1,54, IC 95% 1,02-2,32, $p = 0,039$) y la presencia de fibrilación auricular (HR 1,66, IC 95% 1,14-2,43, $p = 0,008$) se identificaron como predictores para la aparición de ECV en el seguimiento. La fracción de eyección ventricular izquierda (HR 0,98, IC 95% 0,96-0,99, $p = 0,037$) se relacionó de forma inversa con la aparición de ECV en el seguimiento. La DM no fue predictor independiente de ECV (HR 1,06, IC 95% 0,73-1,54, $p = 0,750$).

Conclusiones: La DM no fue un predictor de eventos en el seguimiento a corto plazo en pacientes ingresados por IC.

P127. SÍNDROME METABÓLICO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA: INFLUENCIA EN LOS NIVELES DE PÉPTIDOS NATRIURÉTICOS Y EFECTOS DEL TRATAMIENTO BETABLOQUEANTE

Marcelo Rizzo, Josep Comín Colet, Sonia Ruiz Bustillo, Adriana Torres, Víctor Páramo, Neus Badosa Marcé, Esperanza Herranz, Jordi Bruguera Cortada, Unidad de Insuficiencia Cardiaca del Servicio de Cardiología del Hospital del Mar, Barcelona.

Antecedentes: Existe poca información sobre la influencia del síndrome metabólico (SMet) en la concentración de NT-ProBNP y su relación con el tratamiento betabloqueante (BB) en pacientes con insuficiencia cardiaca crónica (ICC).

Objetivos: Evaluar la influencia del SMet en los niveles de NT-ProBNP y explorar el impacto del tratamiento BB en pacientes con IC y SMet sobre los niveles de NT-ProBNP.

Métodos: Analizamos prospectivamente los datos de 101 pacientes con ICC, y evaluamos sus características clínicas, tratamiento y niveles de NT-ProBNP.

Resultados: El 40,6% ($n = 41$) de los pacientes cumplían criterios de SMet según la International Diabetes Federation. Los niveles de NT-ProBNP tendieron a ser menores en pacientes con SMet comparados con los sin SMet ($1619,9 \pm 2246,0$ vs $3362,3 \pm 4920,4$ $p = 0,15$). Se diseñó un modelo lineal general para evaluar la influencia del SMet en la concentración de NT-ProBNP ajustado por edad, sexo, IMC, clase funcional, FEVI y creatinina y para explorar esta relación en función del tratamiento con BB. Los pacientes con SMet tuvieron menores concentraciones ajustadas de logNT-ProBNP comparados con aquellos sin SMet (6,5 IC 95% [5,9-7,1] vs 7,7 IC 95% [6,9-8,6] $p = 0,03$). Llamativamente, sólo los pacientes sin SMet presentaron una reducción significativa de los niveles de logNT-ProBNP cuando fueron tratados con BB (sin BB: 9,0 IC 95% [7,5-10,5] vs con BB: 6,5 IC 95% [5,7-7,4]; $p = 0,006$).

Conclusiones: El SMet es común en pacientes con IC y se asocia con niveles menores de NT-ProBNP. La ausencia de reducción en la concentración de NT-ProBNP con el tratamiento BB en pacientes con SMet sugiere que los niveles de NT-ProBNP podrían perder utilidad pronóstica en este subgrupo.

P128. INTERLEUCINA-6 Y RECEPTORES SOLUBLES DEL FACTOR DE NECROSIS TUMORAL ALFA. SU RELACIÓN EN PLASMA Y ORINA EN SUJETOS CON INSUFICIENCIA CARDIACA

Raquel Cortés Vergaz, J. Miguel Rivera Otero, María José Sancho-Tello de Carranza, Fernando García de Burgos, Luis Martínez Dolz, Vicente Climent Payá, José Leandro Pérez Bosca, Andrés González Molina, Hospital Universitario La Fe, Valencia, Hospital General Universitario de Elche, Alicante y Hospital General Universitario, Alicante.

Antecedentes y objetivos: El receptor soluble tipo I del factor de necrosis tumoral (sTNF-R1) es un potente marcador de insuficiencia cardiaca (IC). Un aumento de interleucina-6 (IL-6) induce secreción de péptidos natriuréticos e incrementa el riesgo de IC en sujetos sin infarto de miocardio previo. Sin embargo, los niveles urinarios de IL-6 y su relación con sTNF-R1 y sTNF-R2 en pacientes con IC, nunca han sido estudiados. El propósito de este estudio fue calcular la relación de los niveles en plasma y orina de IL-6 (citocina proinflamatoria) con sTNF-R1 y sTNF-R2 en sujetos con IC.

Métodos: Hemos estudiado 114 pacientes (82 varones, 32 mujeres), edad 64 ± 13 , diagnosticados de IC. Se les realizó un estudio eco-Doppler y fueron clasificados según la NYHA. Se calcularon niveles plasmáticos y urinarios de IL-6, sTNF-R1 y sTNF-R2 (pg/ml). Estos últimos se normalizaron por los niveles de creatinina en orina (mg/ml).

Resultados: Para toda la población los niveles plasmáticos de IL-6 fueron $2,7 \pm 5,7$, sTNF-R1 2076 ± 1326 y sTNF-R2 5054 ± 3028 . Los niveles en orina de IL-6 fueron $4,4 \pm 9,5$, sTNF-R1 2852 ± 5226 y sTNF-R2 12637 ± 22101 . Los niveles de IL-6 en plasma se correlacionaron con los niveles en plasma de sTNF-R1, $r = 0,3$, $p < 0,001$ y sTNF-R2, $r = 0,4$, $p < 0,0001$. Niveles urinarios de IL-6 se correlacionaron con niveles urinarios de sTNF-R1, $r = 0,4$, $p < 0,0001$ y sTNF-R2, $r = 0,4$, $p < 0,0001$. Niveles urinarios de IL-6 se correlacionaron con niveles plasmáticos de sTNF-R1, $r = 0,7$, $p < 0,0001$ y sTNF-R2, $r = 0,3$, $p < 0,01$.

Conclusiones: La orina es un buen medio para calcular la concentración de IL-6, sTNF-R1 y sTNF-R2. Los niveles de IL-6 en plasma y orina tienen una buena relación con los niveles de sTNF-R1 y sTNF-R2 en plasma y orina respectivamente. Los niveles urinarios de IL-6 también se correlacionan significativamente con los niveles plasmáticos de los receptores del TNF-alfa (valor pronóstico) en pacientes con IC.

P129. FACTORES PREDICTORES PRECOSES DE INSUFICIENCIA CARDIACA AGUDA EN LOS PACIENTES CON MIOPERICARDITIS IDIOPÁTICA

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

Los pacientes con miopericarditis que desarrollan IC aguda presentan alta mortalidad y requieren un tratamiento médico y soporte hemodinámico precoz, sin embargo es necesario identificar los predictores de riesgo que identifiquen a estos ptes.

Objetivo: Evaluar las variables implicadas en el desarrollo de insuficiencia cardiaca aguda en la miopericarditis.

Métodos: De julio de 2004 a marzo de 2007 se han incluido 43 ptes consecutivos con miopericarditis aguda. Se han analizado 43 variables demográficas, clínicas, eléctricas y analíticas, así como el desarrollo de dilatación del VI y disfunción ventricular por ecocardiografía.

Resultados: La edad media fue de 33 ± 15 años (93% varones). El ecocardiograma al ingreso (< 24 h) mostró disfunción ventricular izquierda (FE $< 50\%$) en 6 ptes, 2 de los cuales presentaron IC aguda que requirió ingreso en UCI con mejoría clínica, sin necesidad de trasplante. La presencia de IC aguda fue estadísticamente superior en ptes con dilatación del VI (48 ± 4 vs 57 ± 4 , $p = 0,025$) y disfunción ventricular (47 ± 2 vs 64 ± 8 , $p = 0,035$), así como los ptes que presentaron mayor elevación de troponina I ($26,4 \pm 5,6$ vs $4,7 \pm 5,7$, $p = 0,021$), CK (1398 ± 74 vs 413 ± 258 , $p = 0,018$) y frecuencia cardiaca (81 ± 16 vs 52 ± 16 , $p = 0,03$) con cifras menores de presión arterial (127 ± 17 vs $92 \pm 3,5$, $p = 0,039$). Solamente la elevación de CK-MB se mostró como predictor de riesgo independiente.

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

P130. ADMINISTRACIÓN DEL LEVOSIMENDÁN EN PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN Y HOSPITAL DE DÍA

Manuel Gómez Bueno, Javier Segovia Cubero, Marta Cobo Marcos, Alberto Gómez Pérez, Pablo García-Pavía, Elena Sufrate Sorzano, Carlos Folguera Olias, Luis Alonso-Pulpón, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid.

Antecedentes y objetivos: Existen pocos datos sobre la seguridad del uso de levosimendán (L) en unidades hospitalarias sin monitorización del ECG, así como sobre la factibilidad de administrarlo en hospital de día (infusión de 12 horas en pacientes ambulatorios). Este estudio analiza nuestra experiencia en estas situaciones.

Métodos: Análisis retrospectivo de los episodios de insuficiencia cardiaca agudizada (ICA) en que se administró L sin monitorización ECG. Tras iniciar la perfusión a $0,1 \mu\text{g/kg/min}$, sin dosis de carga, se vigilaron las constantes clínicas y síntomas a los 15 minutos, 1 hora y cada 8 horas hasta finalizar la perfusión. Se registraron parámetros clínicos, analíticos y NT-proBNP en situación basal, postinfusión, al 7º y al 30º día.

Resultados: Se administró L en 80 ocasiones, sólo ($n = 45$) o combinado con otro inotrópico ($n = 35$) en 48 pacientes (77% varones, 54 ± 13 años, FEVI $30 \pm 13\%$, clase funcional [CF] III en el 81%). En 71 casos L se administró durante 24 horas en planta y en 9 durante 12 horas en el hospital de día (intención paliativa). Durante la administración de L hubo sólo un caso de fibrilación auricular, sin otra clínica destacable. La TAS pasó de 105 ± 13 a 104 ± 12 mmHg. Tampoco hubo cambio significativo en los niveles séricos de iones, función renal y hepática. La mediana de NT-proBNP pasó de 3613 pg/ml antes de iniciar la infusión a 3058 al finalizarla, 3200 a los 7 días y 4025 a los 30 días. La CF mejoró en el 74% de los pacientes, más cuando L fue administrado por 1ª vez que en las sucesivas dosis. La mortalidad global fue de 3,8% a los 7 días y 16,3% a los 30 días. Los 9 pacientes tratados en el hospital de día permanecieron vivos y sin ingresos hospitalarios durante los 7 días tras el tratamiento.

Conclusiones: L es un fármaco eficaz a corto plazo en la ICA, y puede utilizarse con seguridad en pacientes sin monitorización del ECG y en régimen ambulatorio.

P131. PATRÓN CIRCADIANO DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA

Carlos Calvo Gómez, José Ramón González-Juanatey, Lilian Grigorian Shamagian, Diana Ayala, Ramón Hermida, Unidad de Hipertensión y Riesgo Vascular y Servicio de Cardiología y Unidad Coronaria del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela (A Coruña) y Laboratorio de Bioingeniería y Cronobiología de la Universidad de Vigo (Pontevedra).

Objetivos: Un estudio reciente ha demostrado que un patrón no-dipper y una presión arterial (PA) diastólica nocturna elevada son predictores de insuficiencia cardiaca (IC) en varones ancianos [JAMA 2006;295:2859-2866]. Nuestro objetivo ha sido investigar el patrón circadiano de variación en la PA en pacientes con IC evaluados mediante MAPA de 48 horas.

Métodos: Se estudiaron 106 pacientes con IC (67 varones) de $66,5 \pm 12,9$ años de edad. La PA se monitorizó ambulatoriamente cada 20 minutos entre las 07:00 y las 23:00 horas y cada 30 minutos en la noche durante 48 horas consecutivas. El día de comienzo de la MAPA se realizó una analítica en sangre y orina de 24 horas.

Resultados: La prevalencia del patrón no-dipper en los pacientes con IC fue del 73,6%. Lo que es más importante, un 30,2% de los pacientes presentaron un patrón riser (elevación de la media nocturna de la PA por encima de la PA diurna). Las medias diurna y de 24 horas de la PA sistólica fueron comparables entre pacientes dipper y no-dipper ($p > 0,169$). Para la PA diastólica, no existió diferencia entre ambos grupos en la media nocturna de la PA, siendo las medias diurna y de 24 horas significativamente menores en los pacientes no-dipper. Por ello, la presión de pulso ambulatoria fue significativamente mayor en los pacientes no-dipper a lo largo de las 24 horas ($p < 0,001$). Los pacientes no-dipper presentaron una tendencia hacia valores menores de colesterol HDL y filtrado glomerular, y hacia valores mayores de glucosa, creatinina sérica, fibrinógeno y microalbuminuria.

Conclusiones: Los pacientes con IC presentan una prevalencia elevada de alteración en la regulación de la PA nocturna y el consiguiente patrón no-dipper en la PA. En los pacientes con IC, el patrón no-dipper está asociado con alteraciones en marcadores relevantes de riesgo cardiovascular y con una elevada prevalencia de enfermedad renal.

P132. PREDICTORES DE MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA DIASTÓLICA Y FIBRILACIÓN AURICULAR

Vera Lennie Labayru, José Luis Zamorano Gómez, Leopoldo Pérez de Isla, Mª del Carmen Manzano Nieto, José Alberto de Agustín Loeches, Carlos Almería Valera, José Luis Rodrigo, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Imagen Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

La insuficiencia cardiaca (IC) diastólica es un síndrome muy prevalente en pacientes de edad avanzada y frecuentemente asociado a fibrilación auricular (FA). La mortalidad intrahospitalaria de esta entidad ha sido poco estudiada. Nuestro objetivo fue describir la incidencia y factores predictores de mortalidad en pacientes que ingresan por un primer episodio de IC diastólica y FA.

Métodos: Incluimos 458 pacientes consecutivos con IC, FEVI $> 50\%$ y FA. Se realizó análisis uni y multivariado de regresión logística para obtener los predictores independientes de mortalidad hospitalaria.

Resultados: 28 pacientes (6,2%) fallecieron durante su estancia en el hospital. En el análisis multivariado, se encontraron como factores predictores independientes de mortalidad hospitalaria, el diámetro telediastólico de ventrículo izquierdo y la presión sistólica de la arteria pulmonar.

Variable	Riesgo relativo	IC 95%	p
Presión sistólica arteria pulmonar	1,04	1-1,08	0,03
Diámetro diastólico ventrículo izquierdo	0,85	0,75-0,97	0,02

Conclusiones. En pacientes con IC diastólica y FA que son ingresados por primera vez, la mortalidad intrahospitalaria es alta. La dilatación del ventrículo izquierdo y la presencia de hipertensión arterial pulmonar son predictores independientes de mortalidad hospitalaria.

P133. FACTOR DE NECROSIS TUMORAL ALFA Y BNP EN EL PRONÓSTICO DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA

Pablo Peñafiel Verdú, Domingo Andrés Pascual Figal, Belén Redondo Bermejo, Iris Paula Garrido Bravo, Francisco José Pastor Pérez, José Antonio Giner Caro, Francisco Nicolás, Mariano Valdés Chávarri, Servicio de Cardiología y Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Antecedentes y objetivo: El factor de necrosis tumoral alfa (FNT- α) es una citoquina cuyos niveles plasmáticos pueden elevarse en distintas patologías, incluyendo la insuficiencia cardiaca crónica (IC). Su valor pronóstico en estos pacientes no ha sido bien establecido y el uso de antagonistas no ha demostrado un beneficio clínico. Estudiamos las implicaciones pronósticas del FNT- α en la IC, puesto en relación con el péptido natriurético tipo B (BNP).

Métodos: Se estudiaron 95 pacientes consecutivos de una consulta especializada en IC, clínicamente estables (edad 50 ± 21 años, 67 (70%) varones), a los que se realizó una única determinación basal simultánea de FNT- α y BNP. Posteriormente se siguió a estos pacientes durante 15 ± 11 meses, registrando la aparición de eventos adversos.

Resultados: Los valores de FNT- α no presentaron una distribución normal, con una mediana y rango intercuartílico de 30,6 [16,0-42,6]. Los pacientes que fallecieron presentaron valores más elevados de FNT- α (56 vs 39 pg/mL, $p = 0,023$), así como los que fueron sometidos a trasplante cardiaco (66 vs 45 pg/mL, $p = 0,018$) o presentaron algún evento (64 vs 42 pg/mL, $p = 0,001$). Se comparó los valores de FNT- α con los de BNP, y se demostró una correlación significativa ($r_s = 0,357$, $p = 0,001$). En un análisis multivariante incluyendo FNT- α , BNP, edad, creatinina, FEVI y hemoglobina, el FNT- α no alcanzó significación ($p = 0,660$) y sólo el BNP se asoció a peor pronóstico ($p = 0,002$).

Conclusión: En pacientes con insuficiencia cardiaca, los pacientes con peor pronóstico muestran niveles más elevados de FNT- α , que correlacionan con los niveles de BNP. Sin embargo, este valor pronóstico no se mantiene tras el ajuste por otras variables clínicas.

P134. ¿SE DIAGNOSTICA Y TRATA ADECUADAMENTE A LOS PACIENTES QUE INGRESAN POR PRIMERA VEZ CON JUICIO CLÍNICO DE INSUFICIENCIA CARDIACA?

Roberto Castro Arias, Miguel Álvarez López, Francisco Manuel Burillo Gómez, Mercedes González de Molina Espinar, Pablo Santiago Díaz, Pablo Toledo Frías, José Manuel Oyonarte Ramírez, José Azpitarte Almagro, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

El objetivo fue evaluar la precisión diagnóstica y la terapia inicial de pacientes ingresados por síntomas y signos compatibles con insuficiencia cardiaca (IC).

Incluimos a 128 pacientes sin patología cardiaca conocida, dados de alta tras un primer ingreso por IC. A todos se les cuantificó la fracción de eyección (FEVI) y los parámetros de función diastólica. Asimismo se recogieron los diagnósticos emitidos al alta y el tratamiento pautado (el previo al ingreso y el introducido desde el hospital).

En 66 pacientes (57%) se mantuvo al alta el diagnóstico inicial de IC; 28 de éstos (42%) no cumplían los 2 criterios obligatorios establecidos en las guías clínicas (síntomas y evidencia objetiva de disfunción cardiaca). Encontramos 6 variables predictoras del mantenimiento del diagnóstico de IC: uso previo de broncodilatadores, ortopnea, DPN, cardiomegalia, procedencia de Medicina Interna y uso previo de espironolactona. Ni FEVI ni la función diastólica se relacionaron significativamente con el diagnóstico final.

Las variables asociadas a un mayor uso de betabloqueantes (BB) -prescritos al 19% de pacientes- fueron: uso previo de éstos, saturación de O_2 al ingreso $> 85\%$, FEVI $< 35\%$, procedencia de Cardiología y menor uso de diuréticos de asa. Los pacientes que recibieron BB se ajustaban más a los criterios obligatorios de IC (65% frente al 30%; $p = 0,008$). Los IECA/ARA-II (44%) se prescribieron más a quienes ya los tomaban, así como a pacientes con HTA, cardiomegalia, FEVI $< 40\%$ y menores cifras de creatinina.

En conclusión, existió sobrediagnóstico de IC en base a hallazgos clínicos, y hubo tendencia significativa a no modificar tratamientos previos; predominó el empleo de IECA/ARA-II frente a BB, en parte debido al uso más habitual de los primeros como antihipertensivos y antiproteinúricos en población sin IC.

P135. MORTALIDAD CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA Y CLASE IV DE LA NEW YORK HEART ASSOCIATION TRATADOS CON TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA

M. Ángeles Castel Lavilla, Santiago Magnani, David Tamborero Noguera, Josep Lluís Mont Girbau, Francisco J. Femenia, Eulàlia Roig Minguell, José M. Tolosana Viu, Josep Brugada Terradellas, Instituto Clínico del Tórax del Hospital Clínic i Provincial, Barcelona y Hospital Español de Mendoza, Mendoza (Argentina).

Antecedentes y objetivos: Aunque el beneficio de la terapia de resincronización cardiaca (TRC) en pacientes seleccionados con Insuficiencia Cardiaca (IC) está suficientemente demostrado, su efecto sobre la mortalidad cardiovascular en pacientes con clase funcional muy avanzada, clase IV de la NYHA, permanece sin clarificar. El objetivo de este estudio es evaluar la mortalidad cardiovascular en pacientes con clase funcional IV tratados con TRC, comparados con pacientes con clase IV y tratamiento médico optimizado.

Métodos y resultados: Se incluyeron 40 pacientes consecutivos tributarios de TRC con IC clase funcional NYHA IV (grupo TRC). Se buscó una serie de pacientes control con clase funcional NYHA IV que eran seguidos con tratamiento médico optimizado y fueron apareados 1:1 por edad, sexo y etiología de su cardiomiopatía (grupo OPT). Las características fueron: 80% varones, 62,5% isquémicos, 32,5% idiopáticos y 5% valvulares. No se encontraron diferencias entre ambos grupos con respecto a la edad ($64,8 \pm 10$ vs $63,8 \pm 9$ años), diámetro telediastólico VI ($71,4 \pm 6$ vs $73,1 \pm 9$ mm), diámetro telesistólico VI ($58,2 \pm 7$ vs 61 ± 11 mm), (22 ± 5 vs $22 \pm 6\%$) y duración del QRS (161 ± 25 vs 149 ± 33 ms). Se registraron 12 (30%) muertes cardiovasculares en el grupo TCR durante un seguimiento de $13,8 \pm 10,5$ meses y 28 (70%) muertes en el grupo OPT durante un seguimiento de $33,7 \pm 47,7$ meses. El análisis mediante curvas de Kaplan-Meier no mostró diferencias significativas en la mortalidad acumulada por causa cardiovascular entre ambos grupos (Log rank test $p = 0,43$).

Conclusiones: El tratamiento con TRC no mostró beneficio en la supervivencia por muerte cardiovascular en pacientes con clase funcional IV de la NYHA, comparados con pacientes en la misma clase funcional en tratamiento farmacológico optimizado.

P136. PARTICIPACIÓN DE LOS RECEPTORES ACTIVADOS POR PROLIFERADORES DE PEROXISOMAS EN EL DAÑO CARDIACO Y LA INFLAMACIÓN DE RATAS HIPERTENSAS CON INSUFICIENCIA CARDIACA

Dulcenombre Gómez Garre, M. Luisa González Rubio, Paloma Muñoz Pacheco, Alicia Caro Vadillo, Arturo Fernández-Cruz Pérez, Hospital Clínico San Carlos, Madrid y Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense, Madrid.

Antecedentes: Los receptores activados por proliferadores de peroxisomas (PPARs) son factores nucleares que podrían participar en el remodelado cardiaco a través de mecanismos anti-proliferativos y anti-inflamatorios. Nuestro objetivo ha sido estudiar la expresión cardiaca de MCP-1, NF- κ B y PPAR, y su modulación por una terapia antihipertensiva, en ratas hipertensas que desarrollan insuficiencia cardiaca (IC) (SHHF).

Métodos: Machos SHHF de 2 meses de edad se separaron en dos grupos: ratas no tratadas y ratas tratadas con la combinación de quinapril, torasemida y carvedilol. Como controles se usaron ratas Wistar normotensas de la misma edad. La función cardiaca se determinó mediante eco-doppler. Las ratas se sacrificaron a distintos tiempos.

Resultados: Con la edad, las ratas SHHF desarrollaron hipertensión y signos de IC. Las ratas SHHF de 4 meses mostraron un incremento de la expresión de MCP-1 y de la actividad NF- κ B en comparación con ratas wistar que disminuyó significativamente en los animales de 9 y 19 meses de edad. En las ratas SHHF, la actividad PPARs sólo se detectó aumentada a los 9 y 19 meses. La administración de una terapia clásicamente usada en IC, normalizó la presión arterial, previno el remodelado ventricular y mejoró la función cardiaca. Las ratas SHHF tratadas mostraron menos fibrosis y expresión de MCP-1 que las no tratadas. Este efecto se asoció con una disminución de la activación de NF- κ B observada en las ratas SHHF de 4 meses y un incremento progresivo de la actividad PPAR desde los 4 meses.

Conclusiones: Nuestros resultados muestran una asociación entre la activación del sistema PPAR y la inhibición de la fibrosis cardiaca y la inflamación a través de un mecanismo relacionado con el NF- κ B en un modelo de ratas hipertensas con IC.

P137. TNF- α REGULA A LA BAJA LA CORRIENTE TRANSITORIA DE POTASIO EN MIOCITOS VENTRICULARES DE RATA. PARTICIPACIÓN DE INOS Y ESPECIES REACTIVAS DE OXÍGENO

Carmen Delgado Canencia, María Fernández Velasco, Gema Ruiz Hurtado, Instituto de Farmacología y Toxicología de la Universidad Complutense, Madrid.

El factor de necrosis tumoral (TNF- α) es una citoquina proinflamatoria que ha sido implicada en la patogénesis de la insuficiencia cardíaca (IC). En distintos modelos de IC se ha demostrado una prolongación de la duración del potencial de acción (DPA) y una regulación a la baja de distintas corrientes de potasio, lo que favorecería la arritmogénesis en dicha patología. Hasta la fecha disponemos de poca información sobre la posible modulación de los canales de potasio cardíacos por TNF- α . El presente estudio analiza el efecto del TNF- α sobre la corriente transitoria de potasio (Ito) en miocitos ventriculares de rata utilizando la técnica de patch-clamp. Nuestro estudio demuestra que el TNF- α es capaz de inducir de forma concentración-dependiente una disminución significativa de la densidad de Ito, modificar su inactivación, y regular a la baja la expresión del canal Kv4.2, mientras que la corriente de calcio no fue afectada. El estudio también demuestra que la preincubación de los miocitos con el inhibidor selectivo de la óxido nítrico sintasa inducible (iNOS), 1400-W, el inhibidor de la síntesis proteica cicloheximida, el antioxidante tocoferol o el compuesto MnTBAP, que mimetiza la acción de la superóxido dismutasa, previenen la reducción de la densidad de Ito inducida por TNF- α . Además, el estudio pone de manifiesto una disminución de la densidad de Ito en miocitos tratados con peroxinitrito, apoyando la posible participación de este agente oxidante en los efectos de TNF- α sobre Ito. En conclusión, nuestro estudio demuestra que TNF- α , a través de la inducción de iNOS y la generación de especies reactivas, es capaz de aumentar la DPA y disminuir la densidad de Ito en los miocitos ventriculares de rata.

P138. SISTEMA DE AYUDA A LA DECISIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN PRÁCTICA DE LAS GUÍAS CLÍNICAS DE INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA DE LA ESC

Cristina Bescós del Castillo, Ramón Bover Freire, Matthew Harris, Ralf Schmidt, Julián Pérez-Villacastín, Medical Signal Precessing. Philips Research Laboratories, Aachen (Alemania) y Servicio de Cardiología del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

La aplicación de las guías clínicas de la ESC para el manejo de la insuficiencia cardíaca (IC) crónica ha demostrado un impacto positivo en la supervivencia y calidad de la vida de los pacientes. Sin embargo, la adherencia a las mismas es lenta e incompleta.

Métodos: Proponemos un nuevo enfoque inspirado en los progresos de los sistemas de ayuda a la decisión (DSS) basados en redes probabilísticas bayesianas, que han demostrado su eficacia y eficiencia en la gestión de enfermedades crónicas. El DSS desarrollado incorpora las recomendaciones europeas y proporciona recomendaciones terapéuticas concretas según la historia y el estado clínico del paciente. La red consta de 1029 nodos (486 parámetros de salida, 523 observaciones y 20 auxiliares). Las variables principales de entrada necesarias son: NYHA, FEVI, historia reciente de infarto de miocardio, tolerancia a los IECAs, hipertensión, valores de potasio, tensión arterial sistólica, insuficiencia renal, síntomas de congestión, valores de sodio y toma de diuréticos.

Resultados: Se ha desarrollado y probado un primer prototipo del DSS. Presentamos la influencia de los parámetros individuales de entrada en la elección de la medicación óptima. En la IC moderada, la FEVI y la tolerancia a los IECAs son las variables con mayor impacto. En los casos más graves, la influencia de los efectos secundarios farmacológicos adquiere mayor relevancia. El sistema también ha probado su eficacia en la predicción de los valores de salida (situación clínica durante el seguimiento, riesgo de descompensación) cuando existe incertidumbre o desconocimiento en alguno de los valores de entrada, y puede calcular la propagación de la incertidumbre en los resultados.

Conclusiones: El DSS desarrollado proporciona una asistencia práctica para los profesionales y los no especialistas en el manejo óptimo de la medicación en pacientes con IC crónica. No intenta sustituir las guías clínicas sino apoyar y potenciar su aplicación en pacientes concretos.

P139. MORTALIDAD Y MORBILIDAD DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA EN GALICIA. ESTUDIO GALICAP

Miguel Pérez Llamas, José Antonio Santos Rodríguez, Grupo BARBANZA, Centro de Salud Pobra do Caramiñal, A Coruña, Centro de Salud Rianxo, A Coruña y Complejo Hospitalario Universitario, Santiago de Compostela (A Coruña).

Introducción y objetivo: La insuficiencia cardíaca (IC) es un importante problema de salud en nuestro medio. El objetivo de este estudio es describir la morbilidad y mortalidad contemporánea de pacientes ambulatorios con IC en Galicia, así como sus principales determinantes.

Métodos: Estudio prospectivo, con seguimiento medio de 6,5 meses. Multicéntrico, con participación de 149 médicos de Atención Primaria, que registraron y analizaron una serie de 1195 pacientes diagnosticados de IC. La probabilidad de supervivencia se calculó por el método de Kaplan-Meier y se utilizó el modelo de regresión de Cox para evaluar los factores predictores de supervivencia libre de ingreso cardiovascular.

Resultados: Pacientes (48% varones) con edad media de 76 años, 82% con antecedentes de hipertensión arterial y 32% con cardiopatía isquémica. Al 67% se les ha realizado ecocardiograma, el 61% con función sistólica preservada. Durante el seguimiento fallecieron 92 pacientes (8%), 74 (80%) por causa cardíaca, y reingresaron 313 (29%), 230 (20%) por causa cardiovascular. En el análisis multivariado, resultaron determinantes independientes de mortalidad y/o ingreso cardiovascular las siguientes variables: etiología isquémica (hazard ratio (HR) 1,76; intervalo de confianza del 95% (IC) 1,29-2,40), ictus (HR:1,79; IC: 1,18-2,73), edemas (HR: 1,49; IC: 1,10-2,03), anemia (HR 1,66; IC: 1,21-2,27), función sistólica deprimida (HR: 1,62; IC: 1,19-2,20), hospitalizaciones cardiovasculares previas (HR: 2,33; IC: 1,67-3,24) y residencia en la zona del Barbanza (HR: 0,56; IC: 0,37-0,86).

Conclusión: La mortalidad y morbilidad actual de la IC en Galicia son elevadas, constituyendo la hospitalización previa su principal determinante.

P140. INFLUENCIA DEL ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN SOBRE EL PRONÓSTICO DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA

Lilian Grigorian Shamagian, Fernando Otero Raviña, Rafael Carlos Vidal Pérez, Emad Abu Assi, Alfonso Varela Román, Isidro López Rodríguez, Lorenzo Zúñiga, José Ramón González-Juanatey, Servicio de Cardiología y Unidad Coronaria y Servicio de Medicina Interna del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela (A Coruña).

Introducción y objetivo: La creciente incidencia y prevalencia son algunos de los grandes problemas relacionados con la insuficiencia cardíaca (IC). Muchos de estos pacientes son atendidos en Servicios de Medicina Interna (SMI). Nos propusimos a caracterizar la población de pacientes con IC atendidos por internistas y establecer las diferencias clínicas, terapéuticas y pronósticas con respecto a aquellos ingresados en un Servicio de Cardiología (SC).

Método y resultados: Se analizaron 1453 pacientes hospitalizados de forma consecutiva con IC entre 1999 y 2002 en un hospital terciario, siendo el 46,3% de ellos ingresados en el SMI. Este grupo en comparación con aquellos pacientes atendidos por los cardiólogos se caracterizó por una mayor edad ($77,9 \pm 9,6$ vs $71,2 \pm 11,6$ años), prevalencia de sexo femenino (55,0% vs 39,1%), NYHA III/IV (91,4% vs 70,1%), fibrilación auricular (50,1% vs 32,2%), fracción de eyección $\geq 50\%$ (61,8% vs 36,9%) y menor de cardiopatía isquémica (29,6% vs 49,5%), ($p < 0,001$). En cuanto al manejo, en los pacientes del SMI la ECO se realizó en una menor proporción de los casos (47,3% vs 86,4%), así como la prescripción de inhibidores del enzima convertidor de la angiotensina (36,2% vs 63,1%) y de betabloqueantes (4% vs 36,6%); ($p < 0,001$) y un mayor uso de diuréticos (86,3% vs 75,7%), digoxina (47,3% vs 23,8%); ($p < 0,001$) y de antagonistas de los receptores de la angiotensina II (11,7% vs 7,0%); ($p = 0,004$). A pesar de estas diferencias e independientemente de ellas, el ingreso en el SMI se asoció con una mortalidad al año dos veces superior (37,7% vs 17,6%; $p < 0,0001$) con una HR de 1,742 (IC 95%: 1,328-2,285; $p < 0,001$) tras un seguimiento medio de $2,4 \pm 1,7$ años.

Conclusiones: Existen claras diferencias clínicas y de manejo entre los pacientes con IC hospitalizados en SMI y SC que, sin embargo, no justifican las diferencias pronósticas. Un manejo integral es la clave para reducir las elevadas tasas de mortalidad de la IC.

P141. EL NT-PRO-BNP ES ÚTIL EN LA DETECCIÓN DE DISFUNCIÓN VENTRICULAR DERECHA EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL PULMONAR SEVERA

M. del Carmen Jiménez López-Guarch, Ángela Flox Camacho, Rocío Tello de Meneses Becerra, Pilar Escribano Subías, Almudena Fernández Vaquero, Elena López Jiménez, Verónica Suberviola Sánchez-Caballero, Carlos Sáenz de la Calzada, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

La función ventricular derecha es el determinante pronóstico más importante en los pacientes con hipertensión arterial pulmonar (HAP). La valoración mediante ecocardiografía es difícil por la especial geometría del VD. El NT-pro-BNP se eleva como respuesta a la sobrecarga crónica de presión en estos pacientes.

Objetivo: Analizar la correlación entre distintos parámetros ecocardiográficos de valoración de la función ventricular derecha, y los niveles séricos de NT-pro-BNP.

Métodos: Se estudió a 34 pacientes diagnosticados de HAP severa (23 idiopática, 8 Sd. aceite tóxico, 3 colagenosis). La muestra de sangre se obtuvo justo antes de realizar el eco. Los parámetros analizados fueron: diámetro máx. diastólico del VD (DdVD), área de aurícula derecha (AD), pico sistólico del 2D-strain longitudinal de los 3 segmentos de la pared lateral del VD, y media de los 3 (strain global del VD), índices de excentricidad del VI (sistólico y diastólico), ratio de áreas VD/VI, Gasto cardíaco y gradiente VD-AD. Las variables se correlacionaron con el NT-pro-BNP.

Resultados: 22 mujeres/12 varones, edad 42 ± 14 años. El grad VD-AD fue de 82 ± 18 mmHg. Los niveles de NTproBNP fueron 882 ± 945 ng/L. Las correlaciones con el NT-pro-BNP se expresan en la tabla.

	DdVD	ÁreaAD	RatVD/VI	StrainVD	InExS	IExD	GC	GradVDAD
r	0,51	0,54	0,62	-0,51	0,59	0,40	-0,04	0,32
p	0,002	0,002	<0,0001	0,003	<0,0001	0,01	0,9	0,09

Conclusión: En este estudio, el incremento de los niveles de NT-pro-BNP, que reflejan el grado de estrés de pared del VD, se correlacionan con la mayor dilatación del VD, con parámetros que reflejan la interdependencia ventricular y con el 2D-strain sistólico, una nueva herramienta ecocardiográfica que valora la función sistólica regional del VD.

P142. ANÁLISIS CLÍNICO Y ECONÓMICO DE UNA UNIDAD DE INSUFICIENCIA CARDIACA (UIC) EN EL ÁMBITO DEL HOSPITAL COMARCAL

Marco Antonio Paz Bermejo, Francisco Platas Lucas, Sara Darnés Soler, Sergi Campos Fajardo, Lorena Díaz Echezarreta, Silvia Martí Dausà, Anna Palomeras Vilches, Servicio de Cardiología del Hospital de Figueras, Girona.

Las UIC se están consolidando como una eficaz alternativa al manejo tradicional de la insuficiencia cardiaca (IC), para mejorar la calidad de vida de los pacientes y el número de hospitalizaciones, así como para disminuir el gasto sanitario derivado de esta patología. En nuestro hospital de ámbito comarcal, existe una UIC desde abril-2002 para el tratamiento de IC grave, compuesta por un médico, una enfermera, consulta específica de esta patología, educación sanitaria y camas de Hospital de Día.

Objetivos: comprobar el beneficio clínico y económico de la UIC en nuestro Centro.

Material y métodos: se estudiaron todos los pacientes que habían iniciado su control en la UIC al menos 3 años antes, registrándose número de visitas a urgencias, estancias e ingresos hospitalarios y tratamientos instaurados, comparando para cada paciente estos datos con los de los 3 años previos a la inclusión en la unidad (o el tiempo equivalente al de la supervivencia en la unidad para todos los que habían fallecido).

Resultados: 146 pacientes (66,2% varones) edad 70,55 años, seguimiento 2,49 años. Las cardiopatías más frecuentes fueron miocardiopatía dilatada idiopática (55,4%) e isquémica (20,3%). Durante el control en la UIC se evidenció una significativa reducción del número de hospitalizaciones ($4,68 \pm 1,02$ vs $2,74 \pm 1,00$, $p < 0,0001$), urgencias ($8,44 \pm 2,67$ vs $3,15 \pm 2,23$, $p < 0,0001$), días hospitalizado ($16,29 \pm 7,92$ vs $9,92 \pm 4,92$, $p < 0,0001$) y clase funcional ($2,35$ vs $1,90$, $p < 0,001$). En el periodo, aumentó significativamente el uso de fármacos que afectan a la supervivencia en IC sistólica. El análisis coste-beneficio mostró un notable ahorro en los recursos empleados.

Conclusiones: Las UIC en el ámbito de hospitales comarcales suponen un importante beneficio clínico y económico. Debe favorecerse la creación de UIC en estos Centros para un mejor control de esa patología.

Transplante Cardíaco / Pulmonar

P143. PERFIL CLÍNICO Y PRONÓSTICO DEL TRASPLANTE CARDÍACO URGENTE: ¿ES DIFERENTE AL TRASPLANTE CARDÍACO ELECTIVO?

Eduardo Barge Caballero, María G. Crespo Leiro, M. Jesús Paniagua Martín, Guillermo C. Cursack, Guillermo Aldama López, José Ángel Rodríguez Fernández, José Joaquín Cuenca Castillo, Alfonso Castro Beiras, Unidad de Trasplante Cardíaco del Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo, A Coruña.

Introducción: Pocos estudios han comparado el pronóstico tras el trasplante cardíaco urgente (TCU) y electivo (TCE) con resultados dispares. Nuestro objetivo fue describir el perfil clínico y supervivencia de los pacientes con TCU y TCE en nuestro centro.

Métodos: Revisión retrospectiva de historias clínicas de los 504 adultos sometidos a TC en nuestro centro entre 1991 y 2006. Para el análisis de supervivencia se consideró el status vital a 5.3.07, conocido en todos ellos. El seguimiento medio fue 5,2 años.

Resultados: 89 (18%) pacientes fueron sometidos a TCU. Su edad media era menor que la del grupo TCE (49 vs 56 años, $p < 0,001$), y presentaban con más frecuencia NYHA IV (94% vs 57%, $p < 0,001$), fallo renal (42% vs 8%, $p < 0,001$), coronariopatía (49% vs 41%, $p = 0,05$) y arteriopatía periférica (13% vs 4%, $p = 0,001$); la proporción de mujeres era similar (16% vs 17%, $p = ns$). El índice cardíaco en el grupo TCU era menor (media $\pm$ DS: $2,0 \pm 0,4$ vs $2,3 \pm 1,3$ l/min/m², $p = 0,005$) y su presión capilar pulmonar (25 ± 8 vs 19 ± 9 , $p < 0,001$), presión sistólica pulmonar (50 ± 14 vs 42 ± 16 mm Hg, $p < 0,001$) y resistencia arteriolar pulmonar ($2,8 \pm 1,6$ vs $2,2 \pm 1,3$ UW, $p = 0,02$) más altas. El grupo TCU también presentaba mayor tiempo de isquemia (192 ± 75 vs 169 ± 76 min, $p = 0,01$) y diferencia de peso receptor-donante (15 ± 11 vs 11 ± 8 kg, $p = 0,02$). A pesar de una tendencia hacia mayor mortalidad intrahospitalaria en el grupo TCU (20 vs 14%, $p = 0,07$), la supervivencia a largo plazo no difirió significativamente (TCU vs TCE 1 año: 77% vs 83%, 3 años: 70% vs 76%, 5 años: 66% vs 70%; long-rank $p = 0,18$) incluso tras ajustar mediante regresión de Cox por predictores de mortalidad. Tampoco hubo diferencias en la frecuencia de vasculopatía del injerto, neoplasia, infección o rechazo.

Conclusiones: A pesar de una peor situación clínica y hemodinámica previa, la supervivencia a largo plazo del TCU no parece inferior a la del TCE.

P144. FACTORES PREDICTORES DE SALIDA DE LISTA DE ESPERA DE TRASPLANTE CARDÍACO POR MEJORÍA

Pablo García-Pavía, Elena Suffrate Sorzano, Ana Briceño Hinojo, Pablo Senatra, Marta Cobo Marcos, Manuel Gómez Bueno, Javier Segovia Cubero, Luis Alonso-Pulpón, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid.

Antecedentes: Un pequeño número de pacientes incluidos en lista de espera de trasplante cardíaco (TxC) son excluidos de lista por mejoría. Nos planteamos si estos pacientes presentan alguna característica diferencial que permita identificarlos en el momento previo a la inclusión.

Material y métodos: Analizamos las características clínicas, pruebas pronósticas y tratamiento de una serie compuesta por 233 sujetos (81% varones; 52 años (13-68): 87% NYHA III-IV) incluidos de forma electiva en lista de espera para trasplante cardíaco entre el 1-1-1995 y el 31-12-2005.

Resultados: De los 233 pacientes, 181 se sometieron a un TxC, 28 fallecieron en lista, 16 fueron excluidos por mejoría y 8 por otras causas. Cuatro de los 16 pacientes excluidos por mejoría reingresaron posteriormente en lista y se sometieron a un TxC. No encontramos diferencias clínicas significativas entre los 12 sujetos excluidos por mejoría [100% varones; edad media 52,4 (30-66); 92% NYHA III-IV] y los 221 sujetos del resto de la serie [80% varones; 51,9 (13-68 años); 88% NYHA III-IV]. En cuanto al tratamiento sólo existían diferencias significativas para el uso de β -bloqueantes (66% grupo mejoría vs 28% resto pacientes; $p < 0,005$). Además, el grupo de pacientes excluidos por mejoría eran portadores con mayor frecuencia de DAI (33% vs 10%; $p < 0,05$). No encontramos diferencias significativas entre ambos grupos en las pruebas pronósticas habitualmente utilizadas para valorar la inclusión en lista de espera de TxC: consumo de O₂, Test 6 minutos, valores cateterismo derecho, FEVI, FEVD.

Conclusiones: No hallamos características que permitan identificar a los pacientes que salen de lista de espera de TxC por mejoría. En nuestra serie estos sujetos eran tratados con mayor frecuencia con β -bloqueantes y portaban con más frecuencia un DAI.

P145. TRASPLANTE CARDIACO EN MIOCARDITIS

Elena Sufrate Sorzano, Javier Segovia Cubero, Manuel Gómez Bueno, Pablo García-Pavía, Marta Cobo, Emilio Monguió Santín, Luis Alonso-Pulpón, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid.

Antecedentes y objetivos: Conocer la frecuencia y características diferenciales de los trasplantes cardiacos por miocarditis demostrada por biopsia (TC M), respecto al resto de los trasplantados.

Métodos: En una serie de TC desde 1984 hasta 2006, 8 pacientes (1,2%) tuvieron indicación de trasplante por miocarditis demostrada por biopsia, se investigó las diferencias entre múltiples variables tanto pre como postrasplante.

Resultados: La edad media de los trasplantados por miocarditis fue significativamente menor que la del grupo control ($37,7 \pm 16,1$ años vs $47,97 \pm 13,6$ años, $p < 0,05$). El 75% de los trasplantes se hicieron en código de urgencia cero vs el 25% en grupo control, $p < 0,05$. Los pacientes con miocarditis presentaban peor situación hemodinámica previa, menor índice cardíaco ($1,8 \pm 0,7$ vs $2,2 \pm 0,36$) y mayor PAD ($17,29 \pm 10,9$ vs $9,97 \pm 6,2$), PCP, PAP, mayor necesidad de tratamiento inotrópico (62,5% vs 38,8%) y peores marcadores de afectación orgánica: mayor aumento de enzimas hepáticas y mayor disfunción renal. No se encontró diferencia en la incidencia de fallo primario del injerto, ni en el número de infecciones postrasplante, ni en el desarrollo de diabetes mellitus, dislipemia o HTA durante el seguimiento posterior.

Conclusiones: Los pacientes trasplantados por miocarditis llegan en peor situación hemodinámica y sistémica al trasplante, el cual se realiza en código de urgencia cero en la mayoría de los casos, pero estas desventajas previas a la intervención no se traducen en una peor evolución postoperatoria, ya que presentan una mortalidad quirúrgica inferior a la media 12% vs 20% y una mediana de supervivencia mayor 18 vs 12,6 años.

P146. RESULTADOS EN LA IMPLANTACIÓN DE UN PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE OSTEOPOROSIS EN EL PACIENTE TRASPLANTADO

Marcelino Cortés, M^a Ángeles Espinosa Castro, Jesús Palomo Álvarez, Juan Yáñez, Begoña Tocado, David David, José López Menéndez, Francisco Fernández-Avilés, Servicio de Cardiología y Servicio de Cirugía Cardíaca del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción: La osteoporosis u osteopenia es frecuente en el paciente con insuficiencia cardíaca avanzada, agravándose tras el trasplante debido a un aumento en la resorción ósea (secundaria a los anticalcineútricos), y a un descenso en la formación (secundaria a los esteroides), sobre todo en el primer año. En este trabajo pretendemos determinar la efectividad de un programa de prevención de osteoporosis en el paciente trasplantado.

Métodos: A partir de enero de 2003 se inició en nuestro centro un programa de prevención de osteoporosis y sus complicaciones mediante la realización programada de densitometrías y el tratamiento pautado con bifosfonatos según el resultado. Se analizó la base de datos del programa de trasplante cardíaco de nuestro centro, comparando la incidencia de osteoporosis durante la primera etapa post trasplante previo y posteriormente a la implantación de dicho programa.

Resultados: Entre enero de 2003 y abril de 2006 se realizaron en nuestro centro 57 trasplantes de corazón (bajo el programa de prevención de osteoporosis). Comparado con los pacientes trasplantados previamente a esta fecha (319 pacientes), no existían diferencias significativas en lo que se refiere a la edad media entre ambos grupos ($52,0$ (SD $11,2$) vs $53,1$ (SD $9,7$) años). Existía una mayor proporción de mujeres en el grupo tratado (16,6% vs 22,8%), así como de pacientes con insuficiencia renal previa (5,6% vs 10,5%). No existían diferencias significativas respecto a los principales factores de riesgo cardiovascular entre ambas poblaciones. Durante el seguimiento posterior se observó el desarrollo de osteoporosis o sus complicaciones en 70 pacientes del grupo sin tratamiento programado (21,9%), respecto a 8 pacientes a partir de la implantación del programa (8,8%).

Conclusión: La implantación de un programa de prevención de osteoporosis en pacientes trasplantados reduce significativamente la tasa de osteoporosis o sus complicaciones.

P147. VECTOR VELOCITY IMAGING. UNA NUEVA TECNOLOGÍA PARA DETECTAR EL RECHAZO AGUDO EN PACIENTES CON TRASPLANTE CARDIACO

Javier Moreno Rodríguez, Miguel Ángel García Fernández, José Juan Gómez de Diego, Esther Pérez David, José A. García Robles, Verónica Celorrio, Javier Bermejo, Francisco Fernández-Avilés, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción: Existen pocos métodos no invasivos fiables para la detección del rechazo agudo en pacientes con trasplante cardíaco, por lo que el estándar diagnóstico continúa siendo el estudio histopatológico de la biopsia del ventrículo. El método Vector Velocity Imaging (VVI) ha mostrado ser suficientemente sensible para valorar la función sistólica segmentaria del ventrículo, y podría ser útil en la detección de los cambios en la deformación miocárdica en el rechazo agudo del paciente con trasplante cardíaco.

Objetivo: Evaluar la utilidad clínica del estudio con VVI de los patrones de deformación del ventrículo izquierdo con rechazo agudo.

Método: Se realizó un estudio prospectivo de 24 casos de trasplante cardíaco, con diagnóstico de rechazo agudo en 6, todos fueron valorados con el estudio ecocardiográfico convencional además de imágenes en escala de grises de VVI para calcular Strain y Strain Rate en el eje corto del ventrículo izquierdo. Se utilizó como estándar diagnóstico la biopsia endomiocárdica de acuerdo a los criterios internacionales de la sociedad de trasplante de pulmón y corazón y se encontraron positivas para rechazo 6 casos. Se demostró que en los pacientes con rechazo agudo el Strain radial disminuye significativamente, en los segmentos: Septal con una diferencia media de 7,7 ($p < 0,009$), Inferior con diferencia media de 8,83 ($p < 0,010$) posterior diferencia media de 7,3 ($p < 0,022$). El Strain Rate radial pico S disminuye más en los segmentos inferior diferencia media de 0,59 ($p < 0,038$), lateral pico S diferencia media de 0,41 ($p < 0,014$).

Conclusión: El análisis de la deformación radial en el ventrículo izquierdo con Strain y Strain Rate a partir del VVI es un método de estudio no invasivo útil para el estudio del rechazo agudo en pacientes con trasplante cardíaco.

P148. EFICACIA Y SEGURIDAD DE LEVOSIMENDÁN EN PACIENTES CON TRASPLANTE CARDIACO. EFECTO DE LAS DOSIS SUCESIVAS

Manuel Gómez Bueno, Javier Segovia Cubero, Marta Cobo Marcos, Pablo Aguiar Souto, Emilio Monguió Santín, Evaristo Castedo Mejuto, Santiago Serrano Fiz García, Luis Alonso-Pulpón, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid.

Antecedentes y objetivos: Levosimendán (Levo) ha mostrado ser útil en pacientes con insuficiencia cardíaca (IC). Existen pocos datos sobre su seguridad y eficacia en el trasplante cardíaco (TxC). Este estudio analiza nuestra experiencia en estos pacientes.

Métodos: Análisis retrospectivo de los pacientes con TxC e IC en que se administró Levo. Tras iniciar la perfusión a $0,1 \mu\text{g/kg/min}$, sin dosis de carga, se vigilaron las constantes clínicas y síntomas a los 15 minutos, 1 hora y cada 8 horas hasta finalizar la perfusión. Se registraron parámetros clínicos, analíticos y NT-proBNP en situación basal, postinfusión, al 7º y al 30º día.

Resultados: Se administró Levo en 11 ocasiones, sólo ($n = 5$) o combinado con otro inotrópico ($n = 6$) en 7 pacientes con TxC ingresados por IC (100% varones, 62 ± 7 años, FEVI $35 \pm 14\%$, $6,7 \pm 6,1$ años tras TxC). La causa de la IC fue enfermedad vascular del injerto en 6 pacientes (Levo como tratamiento paliativo en 3 y como puente al re-TxC en otros 3) y rechazo agudo humoral en 1. No hubo hipotensión sintomática ni otros efectos adversos debidos a Levo, ni variación significativa en los niveles séricos de inmunosupresores. El paciente del rechazo falleció a los 7 días por shock cardiogénico. Los 3 pacientes no candidatos a re-TxC mejoraron inicialmente aunque fallecieron a los 84-190 días tras Levo por fallo multiorgánico. Los otros 3 pacientes llegaron al re-TxC a los 8-47 días tras Levo. Globalmente el NT-proBNP pasó de $15,1 \times 10^3$ pg/ml basal a $14,6 \times 10^3$ al finalizar Levo y $18,3 \times 10^3$ a los 7 días ($p > 0,1$). Hubo mejoría estadística del NT-proBNP cuando se analizó por separado el efecto de la 1ª dosis (reducción de un 17,7%, $p = 0,02$) respecto a una 2ª dosis (reducción de 9,6%, $p > 0,5$).

Conclusiones: En nuestra experiencia Levo es seguro y puede ser eficaz en la IC en pacientes con TxC. El beneficio de una 1ª dosis podría ser menor en dosis sucesivas.

P149. UTILIDAD DEL ANÁLISIS DEL ACORTAMIENTO SISTÓLICO MEDIANTE 2D STRAIN PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD VASCULAR DEL INJERTO EN EL TRASPLANTE CARDIACO

Violeta Sánchez Sánchez, Juan Fco. Delgado Jiménez, Adolfo Fontenla Cerezuela, Julio García Tejada, Sagrario Fernández Casares, Federico Lombra Romero, Alberto Forteza Gil, Carlos Sáenz de la Calzada, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

La enfermedad vascular del injerto (EVI) es una complicación de primera magnitud tras el trasplante cardiaco (TC). Para su diagnóstico se ha empleado clásicamente la angiografía convencional y más recientemente el IVUS. Sin embargo las técnicas no invasivas han mostrado resultados desalentadores. El análisis del acortamiento sistólico con nuevas tecnologías ecocardiográficas como el 2D strain se ha demostrado útil para distinguir distintos grados de isquemia miocárdica en pacientes no trasplantados.

Objetivo: Valorar la utilidad del análisis con 2D strain para identificar EVI subyacente en segmentos con contracción normal en reposo.

Métodos: Se estudiaron 30 pacientes consecutivos con TC (edad media 54 ± 13 años, 26 hombres, tiempo postTC 77 ± 66 meses) remitidos para evaluación ecocardiográfica con fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) normal y que no presentaban alteraciones de la contractilidad segmentaria en reposo. De un total de 527 segmentos analizados, 100 correspondían a segmentos con EVI por angiografía. Se determinó el pico del strain (S) y el pico máximo sistólico longitudinal del strain rate (SR) por segmento.

Resultados: La FEVI media fue $70 \pm 7\%$. Los valores de S y SR fueron significativamente menores en los segmentos con EVI: S $-11,8 \pm 6\%$ vs $-17 \pm 6\%$ y SR $1,05 \pm 0,4 \text{ s}^{-1}$ vs $-1,29 \pm 0,4 \text{ s}^{-1}$; ambos $p < 0,0001$. El área bajo la curva ROC para los valores de S y SR fue de 0,74 y 0,66 respectivamente.

Conclusión: En este análisis preliminar, la estimación del acortamiento sistólico miocárdico mediante 2D strain parece útil para la identificación de segmentos con EVI en el TC. El valor predictivo positivo de la prueba es sólo moderado.

P150. LA ECOGRAFÍA INTRAVASCULAR CON CARACTERIZACIÓN TISULAR PERMITE DISTINGUIR LA VASCULOPATÍA DEL INJERTO DE LA ATROSCLEROSIS TRADICIONAL

José M. de la Torre Hernández, Virginia Burgos Palacios, Fermín Sáinz Laso, Mónica Fernández Valls, Marta Ruiz Lera, Francisco J. González Vélchez, Rafael Martín Durán, José A. Vázquez de Prada, Unidad de Cardiología Intervencionista y Unidad de Trasplante Cardiaco del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander (Cantabria).

Introducción: La ecografía intravascular (EIV) es la técnica diagnóstica más sensible para la detección de la vasculopatía tras trasplante cardiaco (TC), pero carece de especificidad para diferenciarla de la aterosclerosis tradicional. Recientemente se ha introducido una modificación técnica en la EIV basada en el análisis de las señales de radiofrecuencia que permite la caracterización histológica e identifica la presencia del core necrótico (CN) típico del fibroateroma.

Métodos: Hemos estudiado con esta nueva técnica 67 TC en diferentes periodos de evolución: Precoz (< 5 años, $n = 37$) y Tardío (> 10 años, $n = 30$). Se efectuó el análisis en aquellos casos con engrosamiento intimal significativo ($> 0,5 \text{ mm}$) y a nivel de los 3 puntos más afectados de la arteria coronaria descendente anterior.

Resultados: Se detectó engrosamiento intimal significativo en el 76% de los TC en periodo precoz y en el 100% del periodo tardío. El grupo tardío mostró más CN que el precoz ($16,5 \pm 11\%$ vs $5 \pm 4\%$; $p = 0,003$). Además, una menor edad del donante se asoció a menor presencia de CN en el grupo precoz ($2 \pm 0,8\%$ vs $10 \pm 8\%$; $p = 0,03$ entre cuartiles 1º y 3º), pero no así en el grupo tardío. Sin embargo, en el grupo tardío, ciertas variables del receptor influyeron significativamente en los resultados (más cantidad de CN y más calcio en aquellos receptores de sexo varón, con historia de cardiopatía isquémica, diabetes y serología positiva para el citomegalovirus).

Conclusiones: La EIV dotada de caracterización tisular permite identificar el fibroateroma en el paciente trasplantado y así distinguirlo de la vasculopatía del injerto. La técnica es sensible al influjo de diversos factores de riesgo cardiovascular y podría servir para monitorizar el efecto de nuevos fármacos sobre la vasculopatía del injerto.

Cardiología Pediátrica / Cardiopatías Congénitas

P151. CORRELACIÓN DE LAS MEDIDAS ECOCARDIOGRÁFICAS CON LA TÉCNICA DEL BALÓN DISTENDIDO EN LA COMUNICACIÓN INTERAURICULAR

Antonio Enrique Gómez Menchero, Francisco García Angleu, José Santos de Soto, Inmaculada Guillén, Antonio Moruno Tirado, Félix Coserria Sánchez, Rafael García de la Borbolla y Fernández, Alfonso Descalzo Señoráns, Servicio de Cardiología Pediátrica del Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: La comunicación interauricular (CIA) ostium secundum constituye el 80% de las CIA. El cierre con dispositivo amplatzer se ha consolidado como una alternativa de tratamiento cada vez más utilizada. La estimación del tamaño de la CIA es el principal reto de dicha técnica. En la práctica el tamaño del dispositivo implantado viene marcado por la técnica de balón distendido, actualmente el gold-standard. Con este trabajo pretendemos correlacionar las dimensiones de la CIA por ecocardiografía transtorácica (ETT) y transesofágica (ETE) con la técnica de balón distendido.

Material y métodos: Estudiamos retrospectivamente a 34 pacientes con CIA ostium secundum cerrados con dispositivo amplatzer. En todos ellos se recogió el tamaño de la misma por ETT (plano subcostal), ETE (plano longitudinal y transversal) y técnica de balón distendido. Se analizaron las variables por el método de correlación de Pearson.

Resultados: El cierre percutáneo se realizó en 34 pacientes. La edad media de cierre fue de $8,18 \pm 3,35$ años. El tamaño medio por ETT, ETE plano longitudinal, ETE plano transversal y balón medidor fueron respectivamente ($13,59 \pm 3,56$, $14,11 \pm 3,31$, $13,19 \pm 3,32$, $16,51 \pm 3,06$). El tamaño medio del dispositivo implantado fue de $18,47 \pm 3,79$. Al correlacionar las medidas por ETT y ETE plano longitudinal y plano transversal con la técnica de balón distendido los resultados fueron los siguientes ($r = 0,595$, $r = 0,640$, $r = 0,705$) todos con significación estadística ($p < 0,0001$).

Conclusiones: Las medidas de la CIA con ETT y por ETE está claramente correlacionada, aunque infraestimada con respecto al tamaño de la CIA con balón medidor. La ETE permite una mejor estimación de las dimensiones de la CIA que la ETT. Por ETE, el plano que más se correlaciona con el balón medidor es el plano transversal con una $r = 0,705$. Y una relación (1,25:1).

P152. CORAZÓN UNIVENTRICULAR EN PACIENTES ADULTOS

Elisabet Zamora Serrallonga, Òscar Alcalde, Mª Antonia Pijuan Domech, Begoña Manso, Ferrán Gran, Jaume Casaldàliga Ferrer, Unidad de Cardiopatías Congénitas del Adolescente y Adulto, y Unidad de Cardiología Pediátrica y Cardiopatías Congénitas del Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

Introducción: El ventrículo único es una cardiopatía congénita que no se espera ver en la edad adulta. Gracias al desarrollo de los tratamientos médico y quirúrgico esta afirmación actualmente no es del todo cierta.

Objetivo: Conocer las características clínicas y la situación actual de pacientes adultos con ventrículo único.

Pacientes y método: Se analizaron 15 pacientes con ventrículo único atendidos en la unidad de cardiopatías congénitas del adulto en dos años (2005-2006).

Resultados: De los 15 pacientes, 9 eran hombres. La edad media era de $29,4 \pm 5,6$ años. Todos fueron diagnosticados en la edad pediátrica, principalmente por cianosis. Trece eran ventrículos únicos de morfología izquierda. Cuatro tenían 2 válvulas aurículo-ventriculares diferenciadas y 1 una válvula común, la mayoría competentes. Once asociaban levo-transposición de los grandes vasos y 7 dextro-transposición. Nueve tenían estenosis pulmonar severa. A pesar que la función de bomba era soportada por un solo ventrículo, la función sistólica estaba conservada excepto en 3 pacientes. Once estaban en ritmo sinusal y 7 habían presentado algún tipo de arritmia, en todos los casos de origen supraventricular. Once habían precisado algún tipo de cirugía, principalmente fístulas sistémico-pulmonares, 5 anastomosis cavo-pulmonar parcial y 2 anastomosis cavo-pulmonar total con tubo extracardiaco. Un paciente estaba en clase funcional I de la New York Heart Association, 11 estaban en clase funcional II, 2 estaban en clase III y 1 paciente fue exitus. La saturación media de oxígeno de la Hb era de $87,3 \pm 5,8\%$.

Conclusiones: Los pacientes adultos con ventrículo único atendidos en nuestra unidad tienen ventrículo morfológicamente izquierdo y con buena función sistólica. La mayoría asocian levo-transposición y tienen estenosis pulmonar severa. La mayor parte ha precisado algún tipo de cirugía paliativa. El 73% tienen una clase funcional aceptable.

P153. EVALUACIÓN DE LAS CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS DEL ADULTO MEDIANTE TAC MULTICORTE

Pablo Robles Velasco, Ana Isabel Huelmos Rodrigo, Isabel Monedero Sánchez, Pilar Olmedilla Arregui, Susana Hernández Muñiz, María Luisa Salto Camacho, Elena Peña, Lorenzo López Bescós, Unidad de Cardiología y Radiología de la Fundación Hospital Alcorcón, Madrid.

Introducción: El TAC multicorte (MDCT) es una técnica de imagen inicialmente empleada para detectar la existencia de enfermedad coronaria. Debido a su forma de adquisición volumétrica permite hacer cortes en múltiples planos y navegar dentro de la luz de los vasos. Gracias a estas habilidades el TAC multicorte puede ser empleado en la evaluación de las cardiopatías congénitas (CHD).

Material y método: 28 ptes (11 hombres, edad media 45 ± 18 años) fueron sometidos a la realización de MDCT. Se encontraron las siguientes CHD: 14 comunicaciones interauriculares (CIA), 3 estenosis subaórticas, 4 coartaciones aórticas (CoA), 3 ductus arterioso persistente (PDA), 2 cor triatriatum y 3 patologías misceláneas. Todos los pacientes fueron derivados para la realización de MDCT porque no presentaban un diagnóstico de certeza realizado con los métodos de imagen ecocardiográfica convencionales.

Resultados: En la CIA el MDCT fue especialmente útil. Esto nos permitió excluir el diagnóstico de CIA seno venoso en dos pacientes que supuestamente habían sido diagnosticadas de esta patología. En dos casos de CIA seno venoso, el MDCT evaluó correctamente la presencia de drenaje anómalo de venas pulmonares, y mostró su localización para dirigir la cirugía. En la CIA Ostium secundum el MDCT determinó el tamaño del defecto y las reconstrucciones 3D permitieron medir los márgenes del defecto para colocar el dispositivo. En los casos de PDA y CoA el MDCT evaluó las anomalías con detalle, ayudando a escoger el dispositivo apropiado para corregir ambos defectos. Dos pacientes diagnosticados erróneamente de miocardiopatía hipertrofia obstructiva fueron diagnosticados de estenosis subaórtica fija por esta técnica.

Conclusiones: El MDCT juega un importante papel en la valoración de CHD en el adulto, esencialmente en la CIA.

P154. PRONÓSTICO Y PREVALENCIA DE ANOMALÍAS CORONARIAS CONGÉNITAS EN PACIENTES MAYORES DE 35 AÑOS CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO SIN ELEVACIÓN ST DE ALTO RIESGO

Roberto Martín Reyes, Miguel Ángel Navas Lobato, David Filgueiras Rama, Gonzalo Pizarro Sánchez, Cristián Iborra Cuevas, Ester Macía Palafox, Raúl Moreno, José Luis López-Sendón, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: La prevalencia de las Anomalías Coronarias Congénitas (ACC) oscila entre; 0,1-9% de la población joven (< 35 años) que presenta muerte cardíaca súbita y/o Síndrome coronario agudo. La verdadera prevalencia de estas anomalías en pacientes (p) "mayores" (> 35 años), con Síndrome Coronario Agudo sin elevación ST (SCASEST) de alto riesgo, aún no ha sido estudiada. El objetivo de este estudio es: 1. Determinar la prevalencia de ACC en p > 35 años sin historia cardíaca previa, con SCASEST de alto riesgo ingresados en nuestra Unidad Coronaria (UC). 2. Valorar el pronóstico intrahospitalario y en el seguimiento (oscila 1-3 años) en este grupo de p.

Material y método: Estudio observacional retrospectivo de 395 p ingresados en U.C entre marzo 2004 y marzo 2007, con diagnóstico de SCASEST de alto riesgo definido como; (cambios dinámicos ST y/o elevación de troponinas). Se revisaron 395 angiografías. Se analizaron características demográficas, factores de riesgo cardiovascular, función ventricular y pronóstico intrahospitalario y en el seguimiento.

Resultados: De las 395 angiografías revisadas un total de 11 p (2,7%), con una edad media de 75 años, 54% mujeres y todos con función ventricular izquierda normal; presentaban ACC que se resumen según la clasificación de Rigatelli: 6 p (54,2%) con salida anómala de la arteria en el seno contralateral, 4 p (36,2%) con arteria dual y 1 p (9,1%) con arteria única. Sólo 3 p presentaban lesiones coronarias no significativas. No se registró ninguna muerte ni reinfarto en el seguimiento de pacientes con ACC.

Conclusiones: 1- La incidencia de ACC en p > 35 a con SCASEST es 2,7%, siendo la ACC más frecuente la salida anómala de una arteria del seno de valsalva contralateral.

2- El pronóstico intrahospitalario y en el seguimiento es favorable. 3- La presencia de lesiones ateroscleróticas es poco frecuente.

P155. SÍNDROME DE EISENMENGER: EVOLUCIÓN CLÍNICA TRAS EL TRATAMIENTO CRÓNICO CON BOSENTÁN

Marta Cobo Marcos, Javier Segovia Cubero, Manuel Gómez Bueno, Alberto Gómez Pérez, Vanessa Moñivas Palomero, Víctor Castro Urda, Pablo Aguiar Souto, Luis Alonso-Pulpón, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid.

Introducción y objetivos: La administración de bosentán ha demostrado beneficio inicial (6-12 meses) en la hipertensión pulmonar (HTP) severa secundaria a cardiopatías congénitas (CC). El objetivo de nuestro trabajo ha sido analizar los resultados de la administración de bosentán a largo plazo (≥ 2 años) en esta población.

Pacientes y métodos: Desde 2002 se ha administrado bosentán por vía oral (62,5 mg cada 12 horas el primer mes y 125 mg cada 12 horas de forma indefinida) a 13 pacientes con HTP severa debida a CC "sencillos": 7 CIV, 2 CIA, 2 ductus y 2 CIA + ductus + drenaje venoso anómalo. Basalmente, y cada 6 meses de tratamiento se analizaron clase funcional (CF), test de 6 minutos, ecocardiograma y NTproBNP. Se realizó cateterismo derecho en situación basal y a los 4 meses.

Resultados: Se muestran en la tabla, con seguimiento de 33 meses (10-45):

	Basal	3 meses	1 año	2 años	3 años
CF NYHA	$2,8 \pm 0,4$	$1,9 \pm 0,3^*$	$1,8 \pm 0,4^*$	$2 \pm 0,8^*$	$2 \pm 0,7$
Test 6 min (m)	325 ± 49	350 ± 69	$394 \pm 71^*$	362 ± 75	408 ± 64
proBNP pmol/l	102 ± 92	111 ± 87	$164 \pm 37^*$	292 ± 315	230 ± 101
PAPm (mmHg)	84 ± 16	$65 \pm 14^*$			

* p < 0,05

Dos pacientes fallecieron por progresión de la enfermedad, a los 18 y 32 meses de seguimiento, a pesar de la adición de otros vasodilatadores pulmonares (VDP). Otros 2 pacientes requirieron asociación de otros VDP por deterioro, con nueva estabilización. Un paciente suspendió el tratamiento por intolerancia subjetiva a la semana del inicio. El resto (67%), permanece estable en monoterapia con bosentán, sin efectos adversos.

Conclusiones: El bosentán es eficaz en mantener la mejoría clínica a largo plazo en dos tercios de los pacientes con HTP severa secundaria a CC, con buen perfil de tolerancia.

P156. INCIDENCIA DE RECURRENCIAS DE ICTUS CRIPTOGÉNICO EN 21 PACIENTES SOMETIDOS A CIERRE PERCUTÁNEO DEL FORAMEN OVAL PERMEABLE

Roberto Martín Reyes, Luis Calvo Orbe, Rosa Sánchez Aquino, Miguel Ángel Navas Lobato, Guillermo Galeote, Ángel Sánchez-Recalde, Raúl Moreno, José Luis López-Sendón, Unidad de Cardiología Intervencionista del Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: El Ictus Criptogénico (IC) (Ictus sin causas cardíológicas, hematológicas o neurológicas identificables) se asocia significativamente con la presencia de foramen oval permeable (FOP). Los estudios PICCS y SPARC reflejan un riesgo relativamente elevado de recurrencia de IC, en pacientes con FOP a pesar del tratamiento médico. En este grupo de pacientes (P) puede jugar un papel importante el cierre percutáneo (CP).

Objetivos: 1. Estudiar la incidencia de recurrencias de IC en el seguimiento a 1 año tras el CP del FOP. 2. Valoración ecocardiográfica del shunt residual basal y al año, así como su posible influencia en la recurrencia de IC.

Métodos y resultados: Entre Nov-03 y Jun-06 realizamos el CP de FOP en 21 P. Criterios de inclusión: 1. IC en p < 55 a, 2. FOP diagnosticado con ecocardiograma. 3. Al menos uno de los siguientes datos clínicos: A) Primer episodio de IC asociado a FOP+Aneurisma del septo interauricular (ASA). B) FOP sin ASA si presentaban recurrencia de IC a pesar de tratamiento médico (aspirina o warfarina). Se utilizó dispositivo Amplatzer (18, 25, y 35 mm en 6, 12 y 3p). Se evaluó el shunt residual por ecocardiografía basal y al año (0: No paso de burbujas, 1: 3-10 burbujas, 2: 10-30 burbujas). El 51% eran varones y el 81% tenían ASA asociado. No hubo complicaciones. En un seguimiento a 1 año, no hubo recurrencias. El shunt residual por ecocardiografía fue inmediatamente post-procedimiento: grados 0 y 1: 67% y 33%, respectivamente; y al año: grados 0 y 1: 81% y 9,5%, respectivamente. Tras el implante los P se trataron con antiagregantes o anticoagulantes durante 6 meses.

Conclusiones: El CP del FOP representa una alternativa eficaz y segura para la prevención de recurrencias de IC (0% recurrencia en nuestra serie). La presencia de shunt residual tras CP no se correlacionó con recurrencias al año de seguimiento.

Electrocardiografía/Arritmias (clínica)

P157. LA CUANTIFICACIÓN AUTOMÁTICA DE LA ONDA R EN DESFIBRILADORES IMPLANTABLES PUEDE INFRATESTIMAR SIGNIFICATIVAMENTE LA AMPLITUD REAL DE ESTE ELECTROGRAMA

Mercedes Vega Olvera, Nicasio Pérez Castellano, M. Rosa Porro Fernández, Javier Moreno Planas, Victoria Cañadas Godoy, Ricardo Morales Pérez, Julián Pérez-Villacastín, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Arritmias del Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Uno de los factores principales a tener en cuenta a la hora de implantar un desfibrilador es obtener una onda R de buena amplitud. La estimación más fidedigna de la amplitud de la onda R es la medición manual calibrada pico a pico en un electrograma impreso. Sin embargo, para facilitar esta tarea, los analizadores y los propios dispositivos utilizan complejos algoritmos de procesamiento de señales para ofrecer automáticamente una estimación cuantitativa de la onda R. Una inadecuada amplitud de la onda R ($< 5,0$ mV) medida por los dispositivos puede inducir a modificar la posición de un cable durante un implante, indicar una inducción de FV para evaluar la detección, o incluso la extracción y sustitución de un cable ya implantado.

De un total de 270 pacientes consecutivos con un DAI implantado en nuestro centro, 7 (2,6%) quedaron con ondas R < 5 mV en el momento del implante, según la medición automática (media $4,4 \pm 0,7$ mV; rango 3,3 a 5 mV). Se hizo una medición manual de la onda R, que resultó superior a 5 mV en todos excepto 1 caso (media $12,7 \pm 6,9$ mV; rango 4 a 24 mV). La detección de FV en el implante fue correcta empleando una sensibilidad de 1,2 mV en todos los pacientes. Se programó una sensibilidad para la detección de 0,3 mV. La amplitud de la onda R medida de forma automática no se modificó en los seguimientos (media $4,3 \pm 1,4$ mV). Ningún paciente tuvo defectos de sentido en el seguimiento, incluyendo varios episodios de taquicardia ventricular en 4 pacientes.

Conclusiones: En ocasiones, la obtención de bajos voltajes de onda R mediante cuantificación automática puede ser espúrea. En estos casos, es recomendable cuantificarla de forma manual y valorar evaluar la detección de FV antes de recolocar o sustituir el cable de un dispositivo.

P158. COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS AGUDOS DE LA CRIABLACIÓN CON LA ABLACIÓN POR RADIOFRECUENCIA DEL ISTMO CAVOTRICUSPÍDEO

Ignacio Gil Ortega, Arcadio García Alberola, Juan José Sánchez Muñoz, Juan Martínez Sánchez, Francisco J. Cambrónero Sánchez, Sara Moreno Reviriego, Enrique Madrid Muñoz, Mariano Valdés Chávarri, Unidad de Arritmias del Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

La crioablación (CA) del istmo cavotricuspidé (ICT) tiene potenciales ventajas sobre la ablación por radiofrecuencia (RF) al ser indolora y permitir mayor estabilidad durante la aplicación de energía por adhesión al endotelio. **Objetivo del estudio:** Comparar los resultados agudos de la CA con los de la ablación por RF del ICT en pacientes con flutter.

Métodos: Se evaluaron los primeros 73 pacientes consecutivos en quienes se practicó CA del ICT en nuestro laboratorio (grupo CA), comparándolos con una serie control de 100 pacientes sometidos a ablación por RF (grupo RF), ambos con catéter de 8 mm y con técnica punto a punto. Se revisaron los datos demográficos y clínicos, las variables del procedimiento y la eficacia aguda del mismo, definida como bloqueo bidireccional del ICT demostrado por al menos 2 criterios (secuencia de activación y dobles potenciales).

Resultados: No hubo diferencias significativas en las características clínicas de ambos grupos. Las variables del procedimiento se presentan en la tabla. En el grupo CA no encontramos un efecto significativo de la curva de aprendizaje sobre la eficacia del procedimiento ni sobre la duración del mismo.

	Grupo RF	Grupo CA	P
Tiempo total (min)	$114,8 \pm 41,3$	$110,5 \pm 40,5$	ns
Tiempo escopia (min)	$28,0 \pm 15,9$	$23,4 \pm 9,4$	$< 0,05$
Dosis escopia (Gray.cm ²)	$46,7 \pm 32,7$	$30,1 \pm 18,1$	$< 0,01$
Nº aplicaciones	$15,2 \pm 10,4$	$10,9 \pm 5,9$	$< 0,01$
Eficacia aguda (%)	75 (75%)	59 (80,8%)	ns

Conclusiones: La CA del ICT con catéter de 8 mm tiene una eficacia aguda similar a la del procedimiento con RF, es indolora, reduce la dosis de escopia y no aumenta el tiempo total del procedimiento.

P159. COMPARACIÓN DE LA PRUEBA DE BASCULACIÓN POTENCIADA CON ADENOSINA Y NITROGLICERINA EN PACIENTES CON SÍNCOPE VASOVAGAL

Juan José Sánchez Muñoz, Francisco Javier Lacunza Ruiz, Arcadio García Alberola, Joaquín Barnés, María José Oliva Sandoval, Juan José Sánchez Muñoz, Juan Martínez Sánchez, Mariano Valdés Chávarri, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Se ha sugerido que la administración de adenosina durante la prueba de basculación (PB-ADO) tendría un rendimiento diagnóstico comparable al de la PB potenciada con isoproterenol. No hay estudios comparativos con un protocolo de PB potenciado con nitroglicerina (PB-NTG). El objetivo de este estudio es comparar el resultado de la PB-ADO con la PB-NTG en un grupo de pacientes con síncope vasovagal.

Métodos: Fueron incluidos 17 pacientes consecutivos (41% varones, $32,4 \pm 12,7$ a) evaluados en una consulta específica por síncope de perfil vasovagal y ausencia de cardiopatía estructural tras la evaluación inicial básica (exploración, ECG y RX tórax). A todos se les practicó una PB-ADO (150 µg/kg en bolo IV durante basculación a 60°) y una PB-NTG (protocolo italiano) en orden aleatorio y con un tiempo de separación entre ambos de al menos una semana.

Resultados: Dos casos fueron excluidos por presentar asistolia prolongada sincopal tras la inyección de ADO y uno por rechazar la realización de la segunda prueba. La mediana de episodios sincopales previos fue de 2,5 (rango 1-20), con pródromos en el 45% de los casos. El orden de realización de las pruebas fue ADO-NTG en 6 casos y NTG-ADO en el resto. Diez pacientes (71,5%) tuvieron una respuesta positiva de la PB-NTG frente a 3 (21,5%) resultados positivos con la PB-ADO ($p < 0,02$). Todos los pacientes con PB-ADO positiva presentaron también síncope durante la PB-NTG.

Conclusiones: La PB-ADO tiene menos sensibilidad que la PB-NTG según el protocolo italiano y parece presentar mayor tasa de efectos secundarios.

P160. PRONÓSTICO EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA Y ABLACIÓN DE TAQUICARDIA VENTRICULAR TRAS UN SEGUIMIENTO A MUY LARGO PLAZO

Mercedes Ortiz Patón, Jesús Almendral Garrote, Ángel Arenal Maíz, Esteban González-Torrecilla, Felipe Atienza Fernández, M. Loreto Castilla San José, Leonardo Franco Atea Muzzachiodi, Alfonso Gómez Almendral, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Analizamos el seguimiento a muy largo plazo (> 7 años) de los pacientes (P) con cardiopatía isquémica (CI) y taquicardia ventricular (TV) bien tolerada sometidos a ablación con radiofrecuencia (RDF).

Métodos: 44 p consecutivos (40 varones, $63,7 \pm 9$ años, FEVI: $33 \pm 11\%$) con CI y TV bien tolerada documentada se sometieron a un procedimiento de ablación mediante RDF entre octubre 1992 y diciembre 2000. La ablación se realizó por criterios convencionales. Se consideró éxito del procedimiento cuando ninguna de las TVs tratadas con RDF fueron reproducibles en el último protocolo de estimulación previo al alta.

Resultados: Se obtuvo éxito del procedimiento en 33 p.

	Grupo 1 (éxito RDF = 33 p)	Grupo 2 (fracaso RDF = 11 p)	p
Seguimiento (meses)	89 ± 52	85 ± 50	ns
Recurrencias	14 p (42%)	11 p (73%)	$< 0,05$
Mortalidad	17 p (52%)	9 p (82%)	$< 0,05$
DAI	13 p (39%)	8 p (73%)	—
Mortalidad cardiaca (MC)	12 p (36%)	9 p (82%)	$< 0,05$
Mortalidad súbita (MS)	6 p (18%)	3 p (27%)	ns
Mortalidad p con DAI	5 p (38%)	6 p (85%)	$< 0,05$
Muerte súbita p con DAI	1 p (8%)	3 p (43%)	—
Muerte súbita p sin DAI	5 p (25%)	0 p	—

Conclusiones: Tras un seguimiento medio superior a 7 años, en los P con TV y CI, la recurrencia de TV es alta. La MC total es menor para los P tratados con éxito. La MS es alta en los pacientes tratados con éxito en los que no se realiza implantación de DAI.

P161. SEGUIMIENTO CLÍNICO A LARGO PLAZO TRAS UN PROCEDIMIENTO DE ABLACIÓN DE SUSTRATO DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR

Sergio Castrejón Castrejón, Felipe Atienza Fernández, Jesús Almendral Garrote, Ángel Arenal Maíz, Esteban González-Torrecilla, Rocío Hidalgo, José Jalife, Francisco Fernández-Avilés, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid y Institute for Cardiovascular Research, Upstate Medical University, Syracuse (Estados Unidos).

Antecedentes y objetivo: La ablación de la fibrilación auricular (FA) es una alternativa terapéutica aceptada para el tratamiento de la FA refractaria a tratamiento antiarrítmico. Nuestro objetivo fue describir la evolución clínica un grupo de pacientes consecutivos con FA paroxística y crónica tras un procedimiento ablación de sustrato de FA.

Métodos: Se incluyeron en este estudio 37 ptes (23 (62%) FA paroxística) sometidos a ablación de FA dirigida a la eliminación de puntos con frecuencia dominantes elevadas. Se realizó seguimiento clínico al mes, dos meses y 6 meses y Holter cada 3 meses.

Resultados: Tras un seguimiento medio de $7,21 \pm 4,3$ meses, el 91% de los ptes con FA paroxística y el 43% con FA crónica se encontraban en ritmo sinusal ($p < 0,001$). El 32%, 35% y 32% de los ptes presentaron algún tipo de recurrencia arrítmica durante el primer mes, 2º mes y a los 6 meses tras la ablación, respectivamente. Un 23% de los pacientes no presentó ninguna recurrencia en los 6 primeros meses de seguimiento. El 60% de los ptes permaneció libre de arritmias entre los 2 y los 6 meses tras la ablación (70% FA paroxística, 43% FA crónica, $p = 0,1$). A los 6 meses estaban en tratamiento antiarrítmico el 63% de los pacientes y un 83% requerían anticoagulación oral. Tres pacientes fueron sometidos a cardioversión eléctrica después de la 1ª semana tras ablación. Se registraron cinco arritmias diferentes a FA: 1 flutter común, 1 flutter no común, dos taquicardias auriculares y una TV en pte con miocardiopatía hipertrófica.

Conclusiones: Las recurrencias arrítmicas son frecuentes en los 2 primeros meses tras ablación, pero su presencia no se relaciona con la probabilidad de éxito del procedimiento a largo plazo. La eficacia de la ablación de sustrato de FA es mayor en ptes con FA paroxística. La necesidad de mantener tratamiento antiarrítmico sigue siendo elevada para disminuir la frecuencia de los episodios.

P162. CARACTERIZACIÓN Y PREDICTORES PRECOSES DE ARRITMIAS VENTRICULARES EN EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO SIN ELEVACIÓN DEL ST: LA IMPORTANCIA DEL INTERVALO QT

Fco. Javier Jiménez Candil, Ignacio Cruz González, José Luis Morfíño Muñoz, Francisco Martín, Víctor León Argüero, Pedro Pablón, Claudio Ledesma, Cándido Martín Luengo, Hospital Universitario, Salamanca.

Las arritmias ventriculares (ArV) son una complicación rara pero grave del Síndrome Coronario Agudo sin Elevación del ST (SCASEST), y obliga, para tratar precozmente las formas sostenidas (ArVS), a una monitorización continua (MC). El intervalo QTc se prolonga en respuesta a la isquemia e incrementa la vulnerabilidad a las ArV. Nuestro objetivo es describir los predictores de padecer ArV, obtenibles al ingreso, en pacientes (P) con un SCASEST, con especial interés en el intervalo QT (QTcI).

Métodos: Estudio observacional de incidentes prospectivos que incluye los 427 P atendidos en nuestra Unidad Coronaria por un SCASEST entre el 1-1-2002 y el 31-12-2004. Todos eran P en ritmo sinusal no estimulado y sin alteraciones iónicas al ingreso. Los P fueron monitorizados de forma continua-dos menos 48 horas.

Resultados: Incidencia de ArV: 42 P (9,8%); 8P (1,9%) presentaron ArVS (7 FV y 1 torsión de puntas) y 42 P (9,8%) ArV no sostenidas (ArVNS). Todas las ArVS fueron precedidas por ArVNS. QTcI fue más prolongado en P con ArV (508 ± 63 vs 468 ± 59 ; $p < 0,001$) y con ArVS (514 ± 50 vs 471 ± 61 ; $p = 0,04$). * QTcI < 450 ms vs QTcI ≥ 450 ms.

Variable	Frecuencia*	Valor de P	Variable	Frecuencia*	Valor de P
ArVS	0 vs 3,1%	0,023	ArV	1,8 vs 15,3%	< 0,001

En un análisis multivariante para ArV, que incluyó edad, género, factores de riesgo, infarto previo, ECG al ingreso, marcadores de daño miocárdico, y Killip, dos variables aparecieron como predictores independientes: Killip > 1 (IC del 95%: 3-13; $p < 0,001$) y QTcI ≥ 450 (IC del 95%: 1,02-6; $p = 0,04$). La incidencia de ArV en P en Killip 1 fue 1P (0,6%) si QTcI < 450 frente a 19P (9,6%) si QTcI ≥ 450 ms; $p < 0,001$.

Conclusiones: La clínica y el QTc al ingreso permiten estratificar correctamente el riesgo de ArV en el SCASEST; esta información debería facilitar la indicación de MC.

P163. DIFERENCIA ENTRE LA DISPERSIÓN DEL QT PRE- Y POST- ACTP PRIMARIA: UN NUEVO MARCADOR DE REPERFUSIÓN MECÁNICA EXITOSA EN EL IAM CON ASCENSO DEL ST

Fco. Javier Jiménez Candil, Jesús Manuel Hernández Hernández, Ana Martín García, Francisco Martín, Luis Javier Rodríguez Collado, Claudio Ledesma, José Luis Morfíño Muñoz, Cándido Martín Luengo, Hospital Clínico Universitario, Salamanca.

La dispersión del intervalo QT (QTdp) refleja la heterogeneidad de la repolarización ventricular y se incrementa durante la isquemia aguda. En pacientes (P) con IAM con ascenso del ST (IAMAST) la repersión exitosa de la arteria responsable podría asociarse a una reducción en la QTdp. Nuestro objetivo es determinar el efecto de la ACPT primaria (ACPT-P) sobre la arteria responsable (AR) en la QTdp.

Métodos: Estudio observacional de incidentes prospectivos que incluyó consecutivamente 174 P (edad: 64 ± 13 ; varones: 84%; diabetes: 21%), en ritmo sinusal, con IAMAST de < 12 horas de evolución tratados mediante ACTP-P en nuestro centro. QTdp se determinó en el ECG del ingreso y el primero tras la ACTP-P (mediana de tiempo entre ambos: 142 minutos). Se definió la Reperusión Exitosa (RE) por la presencia de un flujo TIMI 3, tatuaje miocárdico grado 2-3 y resolución del ST $> 50\%$.

Resultados: AR fue Descendente Anterior en 95 P. RE se consiguió en 126 P (73%). QTdp pre-ACTP-P fue: 81 ± 35 ms y QTdp post: 58 ± 33 . QTdp post fue menor en RE: 48 ± 25 vs 85 ± 37 ($p < 0,001$). La diferencia entre QTdp pre y QTdp post (D-QTdp) se correlacionó con la probabilidad de RE: $C = 0,94$; $p < 0,001$. D-QTdp $= 0$ ms presentó una sensibilidad, especificidad y valor predictivo positivo para RE: 92, 87 y 92%. La frecuencia de RE fue mayor en D-QTdp > 0 : 92 vs 8% ($p < 0,001$). En un análisis multivariante (regresión logística) que incluyó edad, género, diabetes, Killip, tiempo de retraso, uso de antilb-IIIa y AR, D-QTdp se mantuvo como predictor independiente de RE: Odds Ratio: 1.12 (Intervalo de confianza del 95%: 1,1-1,3; $p < 0,001$).

Conclusiones: 1- En P con IAMAST tratados con ACTP-P, la RE del vaso responsable reduce precoz y significativamente la QTdp. 2- D-QTdp es un marcador independiente de RE: una D-QTdp > 0 ms asocia una probabilidad de RE del 92%.

P164. ENCARRILAMIENTO DESDE LA REGIÓN HISIANA EN EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL ENTRE TAQUICARDIA INTRANODAL Y TAQUICARDIA ORTODRÓMICA POR REENTRADA AURICULOVENTRICULAR

Jordi Pérez Rodón, Víctor Bazán Gelizo, Carmen Altaba, Miguel Guijo, Jordi Bruguera, Lluís Recasens Gracia, Julio Martí Almor, Hospital del Mar, Barcelona y Institut Municipal d'Assistència Sanitària (IMAS), Barcelona.

Antecedentes. La diferencia entre el intervalo estímulo ventricular-última aurícula encarrilada y el intervalo ventriculoauricular durante taquicardia (SA-VA) y entre el primer intervalo postestimulación y el ciclo de la taquicardia (PIPE-CT) establece el diagnóstico diferencial entre taquicardia intranodal (TIN, SA-VA > 85 ms y PIPE-CT > 115 ms) y taquicardia ortodrómica (TO) por vía accesoria septal.

Objetivos: Evaluar prospectivamente la utilidad del encarrilamiento desde la región hisiana con y sin captura del His en el diagnóstico diferencial entre TIN y TO.

Método: Se analizan 35 pacientes consecutivos: 27 con TIN y 8 con TO (7 de ellos por vía accesoria de pared libre izquierda). En 27/27 TIN y en 8/8 TO, y en 15/27 TIN y en 2/8 TO, se midieron el SA-VA y el PIPE-CT sin y con captura del His respectivamente.

Resultados: Los valores de SA-VA y PIPE-CT sin captura del His fueron significativamente mayores en las TIN en comparación a las TO: 121 ± 20 ms vs 49 ± 13 ms y 138 ± 27 ms vs 81 ± 17 ms respectivamente; $p < 0,001$). Veintisiete/27 TIN y 0/8 TO presentaron un valor de SA-VA > 80 ms y 26/27 TIN y 1/8 TO presentaron un valor de PIPE-CT > 100 ms. Cuando la estimulación ventricular se efectuó con captura hisiana los valores de SA-VA y PIPE-TCL disminuyeron de forma significativa y ya no se mostraron útiles para distinguir entre TIN y TO: 68 ± 24 ms vs 53 ± 4 ms y 83 ± 28 ms vs 75 ± 7 ms respectivamente, $p = ns$.

Conclusiones: La estimulación ventricular durante taquicardia des de la región hisiana sin captura del His es útil para el diagnóstico diferencial entre TIN y TO, incluyendo TO por vía accesoria no septal. La utilización del catéter de His para la estimulación ventricular ahorra la utilización de catéteres diagnósticos adicionales.

P165. HALLAZGOS ELECTROCARDIOGRÁFICOS ANORMALES EN CARA INFERIOR EN PACIENTES CON DISPLASIA/MIOCARDIOPATÍA ARRITMOGÉNICA VENTRICULAR DERECHA

José Manuel Rubio Campal, Javier Higuera, Juan Benezet Mazuecos, Ana Garrido Martín, Pedro Ramírez Yáñez, Pedro Pablo Pérez González, Elena Aguado Fresco, Jerónimo Farré Muncharaz, Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

El Grupo de Trabajo de Miocardiopatías de la European Society of Cardiology (GT-ESC) estableció unos criterios ECG para el diagnóstico de la Displasia/Miocardiopatía Arritmogénica Ventricular Derecha (DAVD), centrados en derivaciones precordiales, que no siempre son patológicos en pacientes con enfermedad evidente. Se hace por ello necesario la búsqueda de otros criterios que ayuden en su diagnóstico.

Métodos: Hemos incluido 60 pacientes (PP) con DAVD (41 ± 17 años, 73% varones). Se analizaron los criterios del GT-ESC (QRS > 110 ms V1-V3, bloqueo rama derecha (BRD), ondas epsilon, T negativas). Buscamos además datos patológicos en derivaciones inferiores (ondas Q, QRS fragmentados, alteraciones de la repolarización).

Resultados: De acuerdo con los criterios del GT-ESC, el 87% de los PP tenían un ECG patológico (QRSd > 110 ms 47%, onda epsilon 33%, BRD incompleto 4%, BRD completo 43%). El 87% tenían T negativas en precordiales (43% con BRD, 44% sin BRD). En el 78% se documentaron hallazgos patológicos en derivaciones inferiores (T negativas 57%, QRS fragmentados 30%, ondas Q patológicas 25%). El hallazgo más frecuente fue la presencia de T negativas con QRS normal (41%). El 15% de los PP con T negativas en cara inferior no tenían datos anormales en precordiales. El 33% de los PP con QRS fragmentados en cara inferior no tenían BRD. En PP con un ECG "normal" de acuerdo con los criterios del GT-ESC, los hallazgos más frecuentes en cara inferior fueron: QRS fragmentados y T negativas (25%), T negativas aisladas (25%). Si tomamos en consideración todos los datos anormales del ECG, el 97% de nuestros PP tendrían un ECG patológico.

Conclusiones: El ECG de la DAVD puede mostrar anomalías en derivaciones inferiores, incluso en pacientes con un ECG normal de acuerdo con los criterios del GT-ESC y signos clínicos y de imagen positivos. Estos hallazgos podrían ser útiles en pacientes con sospecha clínica y signos dudosos en las técnicas de imagen.

P166. VALIDACIÓN CLÍNICA DE LA UTILIZACIÓN DEL ELECTROGRAMA INTRACAVITARIO CARCASA-BOBINA DE VENA: CAVA SUPERIOR EN EL SEGUIMIENTO DEL DESFIBRILADOR AUTOMÁTICO

M. Luisa Fidalgo Andrés, José M. González Rebollo, David Alonso Rodríguez, Beatriz Samaniego Lampón, Manuela Montes Montes, Jesús Pascual Pérez, Araceli Salas Cuevas, Ramón García Calabozo, Unidad de Arritmias del Servicio de Cardiología del Hospital de León, León y Medtronic Ibérica, Madrid.

Antecedentes y objetivos: La utilización del electrograma intracavitario carcasa-bobina de vena cava superior (HVA-HVX), frente al electrograma de superficie (EGMS), permitiría reducir la duración de la consulta de seguimiento de los pacientes portadores de un desfibrilador automático implantable (DAI).

Métodos: Analizamos prospectivamente la calidad de las señales registradas con el EGMS y el HVA-HVX, y medimos el umbral de estimulación guiado por el EGMS y el HVA-HVX en 20 pacientes portadores de un DAI: 14 con cardiopatía isquémica (70%), 3 miocardiopatía hipertrófica (15%), 2 miocardiopatía dilatada (10%) y 1 displasia (5%). De ellos 13 eran monocamerales y 7 bicamerales. La edad media fue de 59 ± 13 años.

Resultados: La duración de la señal ventricular se midió en los 20 pacientes (100%), tanto en el EGMS como en el HVA-HVX. La duración de la señal auricular se logró medir adecuadamente en 6 (35,3%) de los 17 pacientes en ritmo sinusal con el EGMS y en los 17 (100%) con el HVA-HVX ($p < 0,05$). Se midió adecuadamente el umbral de estimulación ventricular en los 20 pacientes (100%) y el auricular en los 6 bicamerales en ritmo sinusal (100%), tanto con el EGMS como con el HVA-HVX. La duración de la medición del umbral de estimulación con EGMS fue $5,2 \pm 1,1$ min, y mediante HVA-HVX 3 ± 1 min, ya que con éste, no se requiere desvestir al paciente ni colocar los parches-electrodos.

Conclusiones: La calidad de la señal auricular con el HVA-HVX fue significativamente mejor que con el EGMS. La calidad de la señal ventricular fue adecuada con ambos métodos de registro. La medición del umbral se realizó en el 100% de los casos con el HVA-HVX. La utilización del electrograma HVA-HVX reduce la duración de la visita de seguimiento de los pacientes portadores de un DAI.

P167. TAMAÑO Y MORFOLOGÍA DE LAS VENAS PULMONARES EN PACIENTES CON FIBRILACIÓN AURICULAR: FACTORES DETERMINANTES Y RELEVANCIA PRÁCTICA

Nicasio Pérez Castellano, Susana Martín, Mercedes Vega Olvera, Asunción Conde López-Gómez, Ana Bustos, Joaquín Ferreiros, Julián Pérez-Villacastín, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Arritmias del Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

La ablación de FA requiere conocer bien la anatomía de las venas pulmonares (VPs). Nuestro objetivo fue estudiar in vivo las dimensiones y morfología del ostium de las VPs, y los factores que pueden influir en estas características anatómicas. Para ello se hizo un examen morfológico de AI y VPs mediante resonancia magnética (RM) potenciada con gadolinio en 35 pacientes (edad 53 ± 10 años, 29 varones) con FA pendientes de ablación. Diez pacientes tenían cardiopatía no valvular y 14 tenían FA persistente. Se muestran los diámetros y forma del ostium de las 154 VPs analizadas.

	O. común	VPSI	VPII	VPSD	VPLMD	VPID
Eje SI; mm	25 ± 4	17 ± 3	16 ± 2	16 ± 2	8 ± 3	17 ± 3
Eje AP; mm	18 ± 7	15 ± 3	12 ± 3	16 ± 3	9 ± 3	16 ± 2
Eje < 15 mm	40%	57%	83%	43%	100%	51%
Area ostial; cm ²	$3,5 \pm 1,6$	$2,0 \pm 0,7$	$1,5 \pm 0,4$	$2,1 \pm 0,6$	$0,6 \pm 0,1$	$2,1 \pm 0,5$
Elipicidad (f)*	$0,30 \pm 0,25$	$0,08 \pm 0,13$	$0,23 \pm 0,16$	$0,02 \pm 0,12$	$0,12 \pm 0,16$	$0,05 \pm 0,14$

* f [(eje mayor-eje menor)/eje mayor] toma valores entre 0 (circunferencia) y 1 (recta).

La talla del paciente fue el único predictor independiente de las dimensiones del eje SI ($b = 0,13 \pm 0,04$; $p = 0,003$), eje AP ($b = 0,1 \pm 0,04$; $p = 0,01$), y sección del ostium de las VPs ($b = 0,03 \pm 0,01$; $p = 0,002$). El peso perdió la asociación estadística con las dimensiones de las VPs al ajustarse por la talla. Ni los diámetros y volúmenes de AI, ni la presencia de cardiopatía, ni el tipo y duración de la FA influyeron en el tamaño de las VPs.

Conclusiones: Los resultados de este estudio son relevantes a la hora de diseñar y seleccionar catéteres de VPs. El uso de catéteres circulares de más de 15 mm de diámetro conllevaría dificultades de manipulación y solapamiento de electrodos en una alta proporción de VPs. El análisis de los determinantes del tamaño de las VPs sugiere que éstas no se dilatan de forma paralela a las aurículas en pacientes con FA.

P168. MAPAS ELECTROANATÓMICOS DE CICLO DE RETORNO PARA LA ABLACIÓN DEL FLUTTER AURICULAR ATÍPICO

José Luis Merino Llorens, Ester Macía Palafox, Hernán Roa Rad, Rafael Peinado Peinado, Mar González Vasserot, José A. Sobrino Daza, José Luis López-Sendón, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

La eficacia de la ablación con catéter del flutter auricular atípico es limitada, a pesar de utilizar sistemas de cartografía electroanatómica de activación y de voltaje. El ciclo de retorno postencarrilamiento (CR) es una herramienta cartográfica que permite definir si un punto pertenece al circuito reentrante. A pesar de ello, este método cartográfico nunca ha sido implementado en un mapa anatómico virtual de un navegador 3D.

Métodos: Se estudiaron prospectivamente a 11 pacientes consecutivos con flutter auricular atípico no istmo cavotricuspídeo dependiente. Tras definir la aurícula de interés y hacer su reconstrucción anatómica virtual con un navegador 3D (Ensite NavX), se intentó encarrilar el flutter mediante estimulación desde distintos puntos. Las diferencias ente el CR y la longitud de ciclo (LC) del flutter fueron marcadas en el mapa anatómico como valores de activación de acuerdo a una escala de conversión predefinida en la que las diferencias de 0 ms fueron marcadas con tiempos de activación de -300 ms, las de 10 ms con tiempos de activación de -250 ms y así sucesivamente con incrementos de 50 ms de activación por cada 10 ms de incremento en el CR.

Resultados: El circuito del flutter se localizó en la aurícula derecha en 2 pacientes y en la izquierda en 9. En un paciente no se pudo realizar el mapa de CR por cambio constante del flutter con la estimulación. En todos los restantes se logró ablationar el flutter salvó en 1. No se produjeron complicaciones.

Conclusiones: La cartografía de encarrilamiento de CR se puede implementar sobre un mapa electroanatómico de los navegadores 3D de electrofisiología actuales. Estos mapas aportan información sobre la localización y las dimensiones del circuito reentrante, lo que podría incrementar la eficacia del procedimiento de ablación.

P169. RESULTADOS DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR PAROXÍSTICA Y PERSISTENTE MEDIANTE CRIOABLACIÓN

Mario Castaño Ruiz, M^a. Pilar Mencía Bajo, Francisco Callejo, Jesús Gómez Plana, Javier Gualis Cardona, José Antonio Lastra Galán, Blanca Prada Martín, Ana Llamazares Llamazares, Servicio de Cirugía Cardíaca del Complejo Asistencial de León.

Antecedentes y objetivos: La ablación quirúrgica de la FA paroxística (FAPx) revierte a ritmo sinusal (RS) estable a un alto porcentaje de pacientes. Nuestro objetivo es estudiar los resultados a 6 meses y un año del tratamiento quirúrgico de esta arritmia mediante crioablación mediante un patrón homogéneo de lesiones.

Métodos: De marzo 2005 a mayo 2007 se han tratado en nuestro Servicio mediante crioablación con un patrón homogéneo de lesiones con catéter Surgifrost-10 mm a 28 pacientes con FAPx o persistente (edad media 69,8 ± 7,9 años) sometidos a cirugía cardíaca concomitante. Todos los pacientes han sido seguidos periódicamente mediante valoración clínica, ECG, ecocardiografía y Holter 24 horas.

Resultados: Se realizaron 13 ablaciones epicárdicas, 11 endocárdicas y 4 combinadas (técnica Cox-Maze III biauricular) asociadas a cirugías coronarias (uno de ellos sin circulación extracorpórea), valvulares, combinadas, combinadas más cirugía de aorta y congénitas. El Euroscore Logístico medio fue de 13,4% y la mortalidad hospitalaria de 2 pacientes (7,1%). De los 15 pacientes seguidos al menos 6 meses, el 100% están en ritmo sinusal (RS) por ECG en el último seguimiento y el 93,3% (14/15) en RS estable por Holter-24 h sin tratamiento antiarrítmico. El 86,7% (13/15) presentan onda A transmitral eficaz y el 73,3% (11/15) están sin anticoagulación oral. No existen diferencias en la tasa de reversión entre los procedimientos endocárdicos y epicárdicos aunque la AI fue significativamente mayor en los primeros (31,8 vs 25,8 cm², p < 0,05).

Conclusiones: El tratamiento quirúrgico mediante crioablación de la FAPx y persistente ofrece excelentes resultados que parecen duraderos. Los patrones de lesiones auriculares izquierdos utilizados parecen ser suficientes.

P170. ABLACIÓN DEL FLUTTER AURICULAR COMÚN SIN RADIOSCOPIA: RESULTADOS DE UN ESTUDIO MULTICÉNTRICO PILOTO

José Luis Merino Llorens, José Miguel Ormaetxe Merodio, María López Gil, Miguel Álvarez, Ángel Arenal Maíz, Moisés Jiménez, Esther García, Grupo de Estudio FLESS, Hospital Universitario La Paz, Madrid, Hospital de Basurto, Bilbao (Vizcaya) y Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

La radiación recibida durante la ablación con catéter del flutter auricular es indeseable. Así mismo, la dependencia de una sala con un sistema de radioscopia (RX) y de protección radiológica limita la difusión de estos procedimientos. Sin embargo, hasta ahora no se ha descrito la posibilidad de ablacionar el flutter auricular común en ausencia completa de RX, ni se ha evaluado si este abordaje podría generalizarse.

Métodos: El estudio fue multicéntrico con la participación de 5 centros y de 13 operadores. Se incluyeron prospectivamente a 49 pacientes con flutter auricular común. Los catéteres se guiaron hasta la aurícula derecha (AD) mediante un sistema de navegación no fluoroscópica (Ensite-NavX[®]) sin RX. A continuación, se obtuvo una representación tridimensional digital de la aurícula derecha, las venas cava y el seno coronario mediante desplazamiento de un catéter de ablación y/o de los catéteres diagnósticos. Finalmente, se trató de realizar la ablación del istmo cavotricuspidal de forma convencional sin RX.

Resultados: Los procedimientos se realizaron sin RX en todos los pacientes salvo en 8 (16%), en los que se utilizó una media de 8,277,2 min de RX (1,2-20 min). El tiempo medio de procedimiento fue de 1266 min y el de radiofrecuencia de 155 min. Hubo éxito en la ablación del istmo cavotricuspidal en 44 (89%) pacientes y fracaso en 5, a pesar de la utilización de RX en 3 de ellos. No hubo complicaciones salvo un bloqueo AV transitorio.

Conclusiones: La ablación sin radioscopia del flutter auricular común es factible y aparentemente segura. Establecer si sus resultados son equiparables al procedimiento convencional con RX, una vez superada la curva de aprendizaje, debe evaluarse en un estudio más amplio, idealmente aleatorizado.

P171. PAPEL DE LA OREJUELA IZQUIERDA EN PACIENTES CON FIBRILACIÓN AURICULAR PERSISTENTE Y DISFUNCIÓN SISTÓLICA DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO

Leonardo Franco Atea Muzzachiodi, Ángel Arenal Maíz, Tomás Datin Romaniega, Felipe Atienza Fernández, Esteban González-Torrecilla, Jesús Almendral Garrote, M. Loreto Castilla San José, Francisco Fernández-Avilés, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Antecedentes y objetivos: La fibrilación auricular (FA) es una complicación de la disfunción sistólica y en modelos experimentales se ha identificado un sustrato arritmogénico particular. En nuestro estudio valoramos la implicación de las diferentes estructuras de la aurícula izquierda en sujetos con FA con y sin disfunción sistólica.

Métodos: Utilizamos la Transformada Rápida de Fourier para medir la FD en diferentes zonas de la aurícula izquierda agrupadas como: venas pulmonares (VP), puntos fuera de venas pulmonares (NOVP) y orejuela izquierda (OI), en 19 pacientes con FA persistente.

Resultados: Determinamos la FD en 263 puntos en 11 sujetos sin disfunción sistólica (Grupo 1) y en 205 puntos en 8 individuos con disfunción sistólica (FEVI < 50%; Grupo 2). En la siguiente tabla se exponen las diferencias entre ambos grupos.

Variable	Grupo 1	Grupo 2	P
FEVI (%)	55 ± 5	34 ± 6	0,01
FD (Hz; media ± DE)	6,6 ± 0,9	7 ± 0,9	0,01
FD (Hz; media ± DE)			
NOVP	6,4 ± 1,1*	6,8 ± 0,9*	
VP	6,8 ± 0,9**	6,9 ± 0,7**	**0,001
OI	6,9 ± 1,2*	7,6 ± 1,1**	*0,03

Conclusiones: En sujetos con FA persistente la FD mayor no se encuentra en las venas pulmonares, y de hecho, en los pacientes con disfunción sistólica la FD mayor se encuentra en la orejuela izquierda. Esta información sugiere que la orejuela izquierda juega un papel importante (y probablemente deba ser abordada) en la FA persistente, sobre todo en pacientes con disfunción sistólica.

P172. VALOR DE LA MONITORIZACIÓN CARDÍACA CONTINUA CON TELEMETRÍA EN EL SÍNCOPE: ¿QUÉ PACIENTES REALMENTE SE BENEFICIAN?

Juan Benezet Mazuecos, Borja Ibáñez Cabeza, Pedro Marcos-Alberca Moreno, Alejandro Lexter Duarte Puig, Antonio Piñero Lozano, Carlos García Santos-Gallego, Javier Higuera, Jerónimo Farré Muncharaz, Fundación Jiménez Díaz, Madrid y Mount Sinai School of Medicine, Nueva York (Estados Unidos).

Introducción: El síncope es un motivo común de hospitalización. Diagnosticar arritmias como causa es a menudo difícil. La telemetría (TL) podría beneficiar a los pacientes (PP) hospitalizados por síncope. En este trabajo examinamos el papel de la TL e identificamos aquellos PP que se benefician más.

Métodos: Analizamos 102PP, 52% hombres, 73 ± 14 años. La TL de 16 canales fue controlada 24 h al día por enfermeras entrenadas. La información clínica incluía: edad, sexo, factores de riesgo cardiovascular, antecedentes médicos (cardiopatía isquémica, miocardiopatías, ACVA, epilepsia, insuficiencia renal o arritmias previas), presentación clínica, tratamiento y ECG. Se documentaron arritmias con significado clínico (aquellas que orientaron tratamiento o test diagnóstico), traslados urgentes a unidad coronaria (UC) y mortalidad. Las arritmias consideradas fueron: FA/flutter de nuevo diagnóstico, FV, TVS y TVNS, disfunción sinusal, bradicardia extrema, asístole > 3 seg, bloqueo AV 2º-3º grado. Se utilizó Chi-cuadrado y análisis multivariante.

Resultados: 30 PP (29,4%) presentaron eventos. 15 PP (14,7%) se trasladaron a UC, generalmente en relación con bradicardia extrema y bloqueo AV 3º grado. La TL fue diagnóstica en 18 PP (17,6%) en los que las arritmias coincidieron con los síntomas. No se documentó ninguna muerte. Los eventos fueron más frecuentes en ancianos (77,6 vs 71,4, p < 0,05), aquellos > 86 años presentaron un riesgo mayor (OR 7,28 [IC 95% 2,03-26,03]), en PP en insuficiencia cardíaca (IC) y FA al ingreso, OR 6,18 (IC 95% 1,69-22,5) y 2,9 (IC 95% 0,98-8,68) respectivamente, y en los PP con digoxina (OR 8,75 [IC 95% 1,65-46,3]). El análisis multivariante mostró que sólo la edad < 86 años (p < 0,01) y la IC (p < 0,04) permanecían como marcadores de riesgo.

Conclusión: La TL es una herramienta diagnóstica útil y quizás salvavidas para PP con síncope, especialmente en aquellos más ancianos y en IC.

P173. IMPACTO DE LA INTEGRACIÓN DE TÉCNICAS DE IMAGEN DE ALTA RESOLUCIÓN A LOS SISTEMAS DE NAVEGACIÓN TRIDIMENSIONAL EN LA ABLACIÓN DE VENAS PULMONARES

Ermengol Vallès Gras, Enrique Rodríguez Font, José M^a Guerra Ramos, Pelayo Torner Montoya, Emilio Galindo, M^a Carmen Varela, Juan M. Cinca Cuscullo, Xavier Viñolas Prat, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

La integración de técnicas de imagen de alta resolución (TIAR) a los sistemas de navegación posibilita visualizar la distribución anatómica de las venas pulmonares (VPP), con las posibles variaciones anatómicas de cada paciente, lo que podría tener un impacto significativo en la ablación de la fibrilación auricular.

Objetivo: Comparar retrospectivamente la eficiencia y seguridad de la ablación de VPP en pacientes, utilizando sistemas de navegación con o sin integración de TIAR.

Métodos: Desde la incorporación del sistema de navegación Carto Merge[®], en febrero 2006 hasta abril 2007 se realizaron 45 procedimientos de ablación segmentaria de VPP con Carto[®] y catéter Lasso[®]. De éstos, 28 fueron primeros procedimientos (52 años; 64% varones). En 7 (25%) se utilizó Carto Merge[®] y en los restantes 21 (75%) Carto[®] sin apoyo de TIAR.

Resultados: No hubo ninguna complicación significativa. La siguiente tabla muestra los resultados inmediatos del procedimiento según la utilización o no de Carto Merge[®].

	Carto Merge [®]	Carto [®]	Signif. est.
Duración procedimiento	202 ± 47 min	199 ± 40 min	p = ns
Tiempo medio escopia	52 ± 13 min	67 ± 22 min	p < 0,05
VVPP abordadas total/proc	27/3,85	70/3,33	p = 0,07
VVPP aisladas total/proc	23/3,28	49/1,85	p < 0,05

Conclusiones: La integración de las TIAR a los sistemas de navegación tridimensional mejora no sólo el número de venas abordadas sino también su aislamiento, debido probablemente a una mejor definición de las mismas. La no reducción en la duración del procedimiento puede deberse al mayor número de VVPP abordadas y aisladas.

P174. PATRONES ELECTROCARDIOGRÁFICOS RELACIONADOS CON LA EDAD EN PACIENTES CON DISPLASIA / MIOCARDIOPATÍA ARRITMOGÉNICA VENTRICULAR DERECHA

José Manuel Rubio Campal, Juan Benezet Mazuecos, Javier Higuera, Ana Garrido Martín, Carlos García Santos-Gallego, Pedro Pablo Pérez González, Pedro Ramírez Yáñez, Jerónimo Farré Muncharaz, Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

La displasia/miocardiopatía arritmogénica ventricular derecha (DAVD) es una enfermedad progresiva, generalmente más desarrollada en adultos y ancianos que en sujetos jóvenes. El ECG podría ser diferente según la edad y la afectación anatómica.

Métodos: Hemos incluido 60 pacientes (41 ± 17 años, 73% varones) con DAVD. En el ECG de 12 derivaciones determinamos: Duración del QRS (QRSd), presencia de bloqueo de rama derecha (BRD), ondas epsilon y alteraciones de la repolarización. Definimos tres grupos de pacientes según la edad: Jóvenes (< 45 años) Edad media (45-65 años), Ancianos (> 65 años) y cuatro según el ECG: Normal; Juvenil (QRSd < 110 ms, T negativas en precordiales); Maduro (QRS ≥ 110 ms, T negativas en precordiales); Senil (BRD completo, criterios de bajo voltaje y ondas epsilon evidentes). Hemos analizado la relación entre los grupos de edad y los patrones de ECG.

Resultados: La distribución de pacientes según la edad fue: 21 jóvenes, 24 edad media, 15 ancianos, y según el patrón ECG: 8 normales, 24 juvenil, 18 maduro, 10 senil. Los pacientes jóvenes tenían mayoritariamente el patrón juvenil (12/21; 57%), los de edad media patrón juvenil 9/24 (37%) y maduro 9/24 (37%); y los ancianos mayoritariamente patrón senil (7/15; 47%) (p < 0,05 entre grupos, ANOVA). La edad media de los pacientes en cada grupo de ECG fue: Patrón Juvenil (47 ± 15 años); Patrón Maduro (52 ± 17 años); Patrón Senil (65 ± 14 años) (p < 0,05). La anchura del QRS era diferente y mayor con la edad: Jóvenes (95 ± 23 ms) Edad media (102 ± 26 ms); Ancianos (122 ± 27 ms); (p < 0,05) así como la presencia de ondas epsilon (19%, 21% y 53% respectivamente; p < 0,05). El 50% de los ancianos cumplían criterios de bajo voltaje.

Conclusión: Hay una clara relación entre la edad y el ECG de los pacientes con DAVD, siendo más evidente y patológico a medida que los pacientes son mayores, con mayor anchura de QRS, menor voltaje y mayor presencia de ondas epsilon.

P175. OPTIMIZACIÓN DE LA ANTICOAGULACIÓN EN LA ABLACIÓN CON CATÉTER: ESTUDIO DOSIS/RESPUESTA DE LA ADMINISTRACIÓN DE UN ÚNICO BOLO DE HEPARINA SÓDICA

María Sánchez Sánchez, María Herreros Gil, Gracia Fernández Salvador, Ana Isabel España Truchado, Rosa Garcimartín García, Nicasio Pérez Castellano, Julián Pérez-Villacastín, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Arritmias del Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

La ablación endocárdica de sustratos arrítmicos situados en cámaras izquierdas requiere una anticoagulación inmediata y mantenida a lo largo del procedimiento. El control de la anticoagulación con determinaciones periódicas de ACT plantea a veces dificultades logísticas. Sería interesante estudiar la relación dosis/respuesta de la administración de un bolo único IV de heparina para optimizar y simplificar la anticoagulación.

Métodos: Se evaluó el efecto sobre la coagulación de distintas dosis de heparina sódica administradas en bolo único IV a 60 pacientes no anticoagulados (ACT basal = 120 ± 19 segundos), sometidos a una ablación de taquiarritmias vía transeptal. Inmediatamente tras la punción transeptal, se administraron entre 7000 y 20000 UI (mediana 10000 UI) de heparina, lo que equivale a una dosis ajustada por peso de 70 a 175 UI/kg (mediana 125 UI/kg). Tras el bolo, se monitorizó el ACT a los 10 min, 20 min y cada 30 min.

Resultados: El ACT máximo se obtuvo en los primeros 20 min de la administración, sin diferencias entre los valores de los ACT obtenidos a los 10 min y a los 20 min (236 ± 36 vs 227 ± 29 seg; p = ns). Se observó una relación lineal entre la dosis de heparina y el valor del primer ACT, respondiendo a la ecuación ACT = 140 + (dosis heparina/peso). Así, se muestra la dosis necesaria según el nivel de anticoagulación deseado.

ACT	200 segundos	250 segundos	300 segundos
Dosis necesaria	75 UI/kg	140 UI/kg	210 UI/kg

A continuación validamos prospectivamente en 40 pacientes la recomendación de 140 UI/kg, obteniéndose un ACT de 266 ± 35 (rango 201 a 341) segundos. Con esta dosis, el ACT se mantuvo > 200 durante 149 min (IC 95% 128 a 179 min), sin complicaciones.

Conclusiones: Este estudio establece la relación dosis/respuesta de la administración de heparina sódica en bolo único IV. Estos datos pueden ser útiles para facilitar y aumentar la seguridad de la anticoagulación aguda en procedimientos intervencionistas.

Arritmias (mecanismos)

P176. DISPERSIÓN DEL QT INDUCIDA POR VARIACIONES TÉRMICAS LOCALIZADAS

Antonio Guill Ibáñez, Isabel Trapero Gimeno, Francisca Pelechano Ribes, Luis M. Such Miquel, Álvaro Tormos Ferrando, José Millet Roig, Luis Such Belenguer, Fco. Javier Chorro Gascó, Servicio de Cardiología del Hospital Clínico Universitario, Valencia, Universidad Politécnica, Valencia y Universidad de Valencia, Valencia.

Objetivos: En un modelo experimental se analizan las variaciones del intervalo QT en una zona en la que se conserva la temperatura y otra en la que se modifica, con el objeto de cuantificar la heterogeneidad producida por la hipotermia o la hipertermia local.

Métodos: En cinco preparaciones de corazón aislado de conejo se utiliza un dispositivo provisto de células de Peltier para producir variaciones controladas de la temperatura miocárdica. Mediante dos electrodos múltiples se registran los electrogramas ventriculares en una zona control en la que no se modifica la temperatura (Znmod) y en otra zona en la que ésta se modifica (Zmod) en escalones de 5 °C hasta los 22 °C (hipotermia) o hasta los 42 °C (hipertermia). Se determinan los intervalos Q final de T (QTf) y Q pico de T (QTp) promediando las mediciones efectuadas en cinco electrodos y se analizan las diferencias existentes entre las dos zonas de estudio.

Resultados: Basalmente las diferencias del QTf entre ambas zonas no son significativas (1 ± 5 ms). Durante la hipotermia estas diferencias se incrementan debido fundamentalmente a la prolongación del QTf en la Zmod y alcanzan valores de 18 ± 10 ms a 32° (p < 0,05), 23 ± 20 ms a 27° (p = 0,06) y 39 ± 17° a 22° (p = 0,01). Durante la hipertermia el acortamiento del QTf en la Zmod origina diferencias de -12 ± 5 ms (p = 0,05). El QTp se comporta de modo similar, sin diferencias basales entre ambas zonas (0 ± 8 ms) y variaciones durante la hipotermia: 13 ± 5 ms a 32° (p = 0,02), 16 ± 11 ms a 27° (p = 0,04), 27 ± 16 ms a 22° (p = 0,04) y la hipertermia: -17 ± 11 ms a 42° (p = 0,01).

Conclusiones: La hipotermia localizada induce heterogeneidad en el QT por prolongación de este intervalo en la zona modificada cuya magnitud depende directamente del grado de variación térmica alcanzada. La hipertermia aumenta la dispersión del QT por acortamiento de dicho intervalo en la zona modificada.

P177. UTILIDAD DE UN SISTEMA SUBCUTÁNEO REGISTRADOR DE EVENTOS PARA EL DIAGNÓSTICO DEL SÍNCOPE EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA

Felipe Rodríguez Entem, Susana González Enríquez, Juan José Olalla Antolín, Manuel Cobo Belaustegui, Marta Ruiz Lera, Víctor Expósito García, Miguel Fernando Llano Cardenal, Miguel Ángel Casanova Martín, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander (Cantabria).

Antecedentes y objetivos: La presencia de síncope en pacientes con cardiopatía es un marcador de mal pronóstico por la alta probabilidad de etiología arritmica. Se pretende analizar los resultados obtenidos con un sistema registrador de eventos (SRE) subcutáneo en este subgrupo de pacientes.

Métodos: Se analizaron retrospectivamente los 139 pacientes que recibieron un SRE en nuestro centro entre septiembre de 1998 y febrero de 2006, seleccionando aquellos con algún tipo de cardiopatía y síncope de etiología no filiada tras manejo convencional.

Resultados: Cuarenta y seis pacientes (33%) eran portadores de cardiopatía (edad 67 ± 18 años, 36 varones). De ellos 19 presentaban cardiopatía isquémica, 13 miocardiopatía dilatada, 7 patología valvular, 4 miocardiopatía hipertrófica, dos pacientes trasplante cardíaco y un paciente síndrome de QT largo. Se realizó estudio electrofisiológico previo en 38 (81%) pacientes, siendo normal en todos ellos. La fracción de eyección media (FE) fue de $47 \pm 13\%$, presentando 16 pacientes FE menor del 40%. Se consiguió un diagnóstico final en 15 (33%) pacientes. En el registro obtenido 7 pacientes presentaron disfunción sinusal, 3 bloqueo completo, 2 taquicardia ventricular y 3 ritmo sinusal normal. Durante el seguimiento (365 ± 158 días) fallecieron tres pacientes, sin que ninguno lo hiciera de forma súbita.

Resultados: La implantación de un SRE en una población seleccionada de pacientes con cardiopatía es útil para su diagnóstico etiológico. La causa más frecuente son los ritmos lentos pese a ser pacientes con riesgo elevado de arritmias ventriculares. Esta estrategia no repercute de forma negativa en el pronóstico a medio plazo de estos pacientes, presentando una baja incidencia de muerte súbita durante el seguimiento.

P178. ANÁLISIS DE LAS EXTRASÍSTOLES VENTRICULARES DESENCADENANTES DE LA FIBRILACIÓN VENTRICULAR ESPONTÁNEA

Juan José Sánchez Muñoz, Arcadio García Alberola, Juan Martínez Sánchez, Ignacio Gil Ortega, Sara Moreno Reviriego, María José Oliva Sandoval, Belén Redondo Bermejo, Mariano Valdés Chávarri, Unidad de Arritmias del Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Antecedentes y objetivos: Los episodios de fibrilación ventricular (FV) que ocurren en una tormenta arritmica comienzan en ocasiones con un extrasístole ventricular (EV). Desconocemos si los episodios aislados de FV y aquellos separados en el tiempo tienen igual comportamiento. Con este fin hemos estudiado el inicio de los episodios de FV espontáneas en pacientes portadores de un desfibrilador implantado (DAI).

Métodos: Se han analizado los registros (campo cercano y lejano) de las FV espontáneas almacenadas en 250 pacientes.

Resultados: En 12 pacientes, 9 hombres y 3 mujeres, edad 49 ± 22 años; (4) S. Brugada, (3) isquémicos, (1) miocardiopatía hipertrófica, (2) dilatadas, (1) torsades de pointes por EV con acoplamiento corto, (1) fibroelastosis cardíaca y (1) FV idiopática; se registraron un total de 31 episodios de FV espontáneas. En 7 pacientes la FV fue el motivo del implante. Todos los episodios analizados comenzaron con un extrasístole ventricular, la cual fue de la misma morfología y similar intervalo de acoplamiento en los pacientes que tuvieron más de un episodio (tiempo entre episodios: desde minutos hasta 5 años). En 21 episodios, la FV estuvo precedida por EV en ritmo sinusal. La morfología, el intervalo de acoplamiento, (409 ± 121 vs 411 ± 123 ms) y el ciclo del latido sinusal precedente (801 ± 233 vs 793 ± 230 ms) no presentaron diferencias significativas cuando se compararon con la EV inductora de FV.

Conclusiones: En algunos pacientes, la fibrilación ventricular espontánea se desencadena por extrasístoles ventriculares de características eléctricas constantes en su historia natural. En muchas ocasiones preceden a la fibrilación, sin inducirla. Todo ello sugiere la presencia de características específicas en el mecanismo desencadenante la fibrilación ventricular.

P179. EFECTOS DE ESTIMULACIÓN DE RECEPTORES DE ADENOSINA A2A SOBRE LA RESPUESTA ELECTRO-MECÁNICA DE MIOCITOS AURICULARES HUMANAS INDUCIDA POR AUMENTO DE FRECUENCIA

Cristina E. Molina, Anna Llach Martínez, Jacqueline Fernandes Breiting, Marc Augé, José Guerra, Juan M. Cinca Cusculola, Leif Hove-Hadsen, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, Instituto Catalán de Ciencias Cardiovasculares, Barcelona y Universidad Autónoma, Barcelona.

Antecedentes y objetivos: El receptor de adenosina A2A se expresa en la aurícula humana y modula la regulación del calcio intracelular, pero se desconoce el efecto de estimulación del receptor de adenosina A2A sobre la regulación del calcio intracelular latido-latido con crecientes frecuencias de estimulación.

Métodos: Se utilizaron 25 miocitos auriculares aislados de muestras de la aurícula derecha de pacientes sin antecedentes de fibrilación auricular obtenidas durante cirugía cardíaca. Se midieron la corriente de calcio (Ica) y corrientes espontáneas de intercambio Na-Ca (Incx) con la técnica de patch-clamp, y el acortamiento celular con cámara de vídeo.

Resultados: Activación del receptor de adenosina A2A con el agonista CGS21680 (200 nM) aumentaba la frecuencia de Incx (de $0,87 \pm 0,23$ a $1,75 \pm 0,30$ /min, $p < 0,001$). En cambio, CGS21680 no tenía un efecto significativo sobre la amplitud de Ica ($2,31 \pm 0,27$ pA/pF con CGS21680 vs $2,18 \pm 0,29$ pA/pF). En condiciones control, estimulación a frecuencias crecientes (0,5, 1 y 2 Hz) producía una respuesta uniforme en la Ica y el acortamiento celular en 9/25 células. En las restantes células la Ica y el acortamiento celular presentaban una respuesta latido-latido alternante (12 células) o irregular (4 células). Activación del receptor de adenosina A2A con CGS21680 reducía de forma significativa la fracción de células con una respuesta uniforme (2/25 células, $p < 0,05$). Además, CGS21680 reducía la frecuencia de aparición de respuestas alternantes o irregulares de $1,71 \pm 0,14$ Hz a $1,46 \pm 0,12$ Hz ($p < 0,01$).

Conclusiones: Activación del receptor de adenosina A2A aumenta la liberación espontánea de calcio y favorece la inducción de alternancia electro-mecánica por estimulación creciente.

P180. UTILIDAD DEL ANÁLISIS ESPECTRAL DE LA FIBRILACIÓN VENTRICULAR PARA DIFERENCIAR ENTRE MIOCARDIO NORMAL Y LESIONADO CON RADIOFRECUENCIA

Fco. Javier Chorro Gascó, Luis M. Such Miquel, Francisca Pelechano Ribes, Isabel Trapero Gimeno, Joaquín Cánoves Femenia, Luis Joaquín Mainar Latorre, Estrella Blasco García, Juan Sanchís Forés, Servicio de Cardiología del Hospital Clínico Universitario, Valencia y Universidad de Valencia.

Objetivos: Evaluar la hipótesis de que los parámetros obtenidos mediante el análisis espectral de la fibrilación ventricular (FV) permiten detectar la presencia de miocardio lesionado mediante radiofrecuencia (RF) en un modelo experimental.

Métodos: En 11 preparaciones de corazón aislado de conejo se han obtenido registros de la FV con un electrodo múltiple epicárdico antes y después de la realización de lesiones transmuralles con RF. Los parámetros en el dominio de la frecuencia se han obtenido mediante el análisis de Fourier de las señales registradas en las zonas normales y en las lesionadas y se ha efectuado un análisis de regresión logística para determinar aquellos parámetros que indican la presencia de zonas lesionadas.

Resultados: En las zonas lesionadas se observa una disminución de la amplitud espectral de la frecuencia dominante ($0,168 \pm 0,113$ vs $0,025 \pm 0,018$ mV²/Hz, $p < 0,001$), de la amplitud de la frecuencia media ($0,053 \pm 0,057$ vs $0,012 \pm 0,016$ mV²/Hz, $p < 0,001$), de la energía espectral ($0,860 \pm 0,570$ vs $0,128 \pm 0,091$ mV²/Hz, $p < 0,001$), y de la desviación estándar del espectro de energía ($0,031 \pm 0,020$ vs $0,004 \pm 0,001$ mV²/Hz, $p < 0,001$). En el análisis univariado efectuado para establecer si los registros corresponden a la zona lesionada, el área bajo la curva ROC es mayor de 0,8 con los parámetros obtenidos – con la excepción de la frecuencia dominante (área = 0,53) y de la frecuencia media (área = 0,56). Los parámetros aceptados en el modelo multivariado para predecir la zona lesionada son la desviación estándar del espectro.

Conclusiones: Las frecuencias dominante y media de la FV no varían significativamente en las zonas lesionadas con radiofrecuencia. Los parámetros espectrales relacionados con la energía (amplitud) sí que muestran variaciones significativas y pueden ser utilizados para diferenciar entre el miocardio lesionado y el no lesionado.

P181. EL RETRASO ARRITMOGÉNICO DE LOS EXTRAESTÍMULOS NO ES DEBIDO A LATENCIA LOCAL, SINO A UNA MENOR VELOCIDAD DE PROPAGACIÓN HOMOGÉNEA EN LA CAVIDAD ESTIMULADA

Jorge García Quintanilla, Javier Moreno Planas, Nicasio Pérez Castellano, Elena Usandizaga Rodríguez, María Jesús García Torrent, Antonio López-Farré, Julián Pérez-Villacastín, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Arritmias y Unidad de Investigación del Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

La adición de extraestímulos (S2) a trenes de impulsos (S1) es el mecanismo más utilizado para la inducción de arritmias en los EEF, ya que los S2, especialmente los más próximos a periodos refractarios, producen retrasos en la conducción que favorecen las reentradas. Existe controversia sobre si el retraso se produce sólo en la zona más próxima al punto de estimulación (PE) por "latencia" local o si el retraso se desarrolla de manera global en toda la cavidad. Quisimos cuantificar dicho retraso y si se producía sólo de manera local o global. Para ello, en 6 corazones porcinos aislados en sistema Langendorff, realizamos cartografía óptica de activación sobre un área de $\approx 3 \times 3$ cm² adyacente a un PE unipolar. Registramos los patrones de propagación epicárdicos estimulando a 500 ms (S1) y tras un extraestímulo (S2) acoplado a un tren de 500 ms, próximo al periodo refractario. Medimos la duración del potencial de acción (DPA) y la de la fase 0 (DF0), así como el tiempo que tarda en activarse todo el área filmada (TA), analizando posteriormente la cantidad de superficie activada en cada tercio de ese tiempo.

Resultados: Respecto a S1, la DPA se acortó un 11% con el S2 ($p = 0,005$). El TA aumentó un 12,4% con los S2 ($p = 0,03$). El patrón de activación y el % de tejido epicárdico activado en los 3 diferentes tercios del TA fueron semejantes en 500-S1 y en 500-S2. Con S2 no se observó una menor área activada en el primer tercio del TA, indicando que la conducción no es más lenta en la zona cercana al PE que en el resto de la zona visualizada. La DF0 aumentó en un 15% con los S2 ($p = 0,006$).

Conclusión: El retraso experimentado en la propagación de los extraestímulos es debido a una mayor duración de la fase 0 del potencial de acción. Esto se manifiesta como una propagación más lenta de los frentes de activación de forma homogénea en todo el tejido excitado y no únicamente en la zona próxima al PE.

Estimulación cardiaca

P182. ESTIMULACIÓN BIVENTRICULAR EN LA MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA OBSTRUCTIVA: ESTUDIO PILOTO

Antonio Berrueto Sánchez, Vatasecu Vatasecu, Josep Lluís Mont Gibrau, Marta Sitges Carreño, Giorgi Papiashvili, Bárbara Vidal Hagemeyer, Pablo E. Perafán, Josep Brugada Terradellas, Hospital Clínic i Provincial - Instituto Clínic del Tórax, Barcelona.

Antecedentes: La disminución del gradiente de presión de VI induce mejoría sintomática en pacientes con miocardiopatía hipertrofica obstructiva MHO.

Objetivos: Analizar factibilidad y eficacia de la estimulación VI o biventricular en pacientes con MHO con gradiente elevado, severamente sintomáticos; cuando otros métodos para la reducción del gradiente no son aplicables o son rechazados por los pacientes.

Métodos: Se implantó un dispositivo de resincronización por acceso transvenoso. Se programó utilizando la mayor reducción del gradiente VI mediante ecocardiograma. Se realizó seguimiento a 3 meses y a 1 año.

Resultados: Se pudo realizar el implante en 5 de 8 pacientes (edad media 49 ± 23 años). El intervalo AV óptimo fue de 88 ± 10 ms. En 3 pacientes el modo de estimulación óptimo fue biventricular y en 2 pacientes sólo VD. Durante el seguimiento la CF pasó de $3,4 \pm 0,5$ a $2 \pm 0,1$ a 3 meses y a $1,8 \pm 0,4$ a 1 año ($p < 0,05$). T6M pasó de 392 ± 104 m a 476 ± 118 m a 3 meses y a 500 ± 167 m a 1 año ($p < 0,05$). El TCV pasó de 55 ± 18 a 35 ± 16 a 3 meses y a 27 ± 14 a 1 año, ($p < 0,05$). Esta mejoría se asoció a una reducción en el gradiente VI de 74 ± 26 mmHg a 49 ± 25 mmHg a 3 meses ($p = ns$) y a 34 ± 26 mmHg a 1 año, ($p < 0,05$). A 1 año también hubo una reducción en la masa VI (262 ± 45 g vs 312 ± 51 g basal, $p < 0,05$).

Conclusiones: La estimulación biventricular es factible y puede ser un tratamiento alternativo para pacientes con MHO. Una reducción aguda en el gradiente VI se relaciona con mejoría sintomática a largo plazo. La estimulación biventricular puede inducir regresión de la hipertrofia VI.

P183. LA ENDOCARDITIS SOBRE MARCAPASOS TIENE DISTINTA ETIOLOGÍA, PRESENTACIÓN CLÍNICA Y PRONÓSTICO QUE LA ENDOCARDITIS TRADICIONAL

Manuel Martínez-Sellés, Patricia Muñoz, Álvaro Estévez Paniagua, Roberto del Castillo Medina, Marta Rodríguez Creixems, Mar Moreno, Miguel Ángel García Fernández, Emilio Bouza, Servicio de Cardiología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Antecedentes: No hay estudios previos que comparen, en pts no adictos a drogas por vía parenteral (no-ADVP), la endocarditis sobre marcapasos con la endocarditis tradicional.

Métodos: Estudio prospectivo de todos los episodios de EI en no-ADVP entre 1994 y 2005 con seguimiento hasta marzo del 2007.

Resultados: Se presentaron 230 episodios de EI en 222 no-ADVP. Un total de 19 pts (9%) presentaron endocarditis sobre dispositivo cardíaco (15 marcapasos y 4 DAIs). Había una ligera tendencia a que estos pts fueran más jóvenes ($58,1 \pm 23,0$ vs $63,0 \pm 15,3$ años, $p = 0,2$), presentaban menos soplos cardíacos ($2-11\%$ vs $95-47\%$, $p = 0,002$) y más EI por estafilococo ($14-74\%$ vs $81-40\%$, $p = 0,005$). También tenían una menor mortalidad intrahospitalaria, en el análisis univariado ($3-16\%$ vs $76-37\%$, $p = 0,03$) no confirmada en el multivariado (OR 0,53; IC 95% 0,12-2,27, $p = 0,39$). Se procedió a la extracción del dispositivo en 11 pts, sin mortalidad intra-hospitalaria, mientras que de los 8 pts tratados sin extracción, 3 (38%) murieron durante el ingreso, $p = 0,06$. De los 143 pts dados de alta vivos, 16 tenían dispositivos (11%). La mortalidad al final de un seguimiento medio de 3,5 años fue superior en los pts con dispositivo ($6-38\%$ vs $39-31\%$) y el análisis multivariado mostró una tendencia hacia una mayor mortalidad de estos pts (HR 2,4, IC 95% 0,9-6,5, $p = 0,09$). También las recurrencias fueron más frecuentes en estos pts (2 pts-13% con 4 recurrencias vs 4 pts-3% con 4 recurrencias, $p = 0,04$). En todos los casos la etiología de la recurrencia fue la misma que la inicial. Los 2 pts con dispositivo y recurrencia habían sido tratados con extracción.

Conclusión: Los pts con EI sobre marcapasos tienen menor mortalidad intra-hospitalaria que se debe a su distinto perfil clínico respecto a pts con EI sin dispositivo. Sin embargo, el pronóstico a largo plazo podría ser peor en pts con EI sobre marcapasos.

P184. INCIDENCIA DE FIBRILACIÓN AURICULAR Y/O BAV EN PACIENTES CON MARCAPASOS AAI: IMPLICACIONES CLÍNICAS Y NECESIDAD DE ESTIMULACIÓN VENTRICULAR PERMANENTE

José Luis Morfíño Muñoz, Víctor León Argüero, Fco. Javier Jiménez Candil, Claudio Ledesma García, Cándido Martín Luengo, Hospital Clínico Universitario, Salamanca.

Introducción: Los pacientes con síndrome de seno enfermo sin trastorno de conducción intraventricular deberían ser tratados con marcapasos AAI/R, sin embargo uno de los argumentos esgrimidos para utilizar el modo DDD en vez del modo AAI es la posibilidad de caer en fibrilación auricular (FA) y/o bloqueo auriculoventricular (BAV) precisando estimulación ventricular permanente (EVP).

Material y métodos: Hemos realizado un análisis retrospectivo de los pacientes con marcapasos AAI implantados en nuestro hospital para evaluar aquellos que permanecen en fibrilación auricular de forma permanente y/o precisan EVP por desarrollar bloqueo auriculoventricular (tanto en ritmo sinusal como en FA).

Resultados: Se ha revisado 267 pacientes con marcapasos AAI (32% varones, 65% mujeres con una edad media 73 ± 9 años) con un seguimiento medio de 2143 días (rango 60-7821). Desarrollaron una FA permanente 35 pacientes (13%); de ellos desarrollaron un BAV que precisó EVP 3 pacientes (1,1% del total de AAI y 8,5% del grupo con FA). Entre los pacientes sin FA, presentaron BAV 6 (2,2%) precisando EVP. Se analizó la relación de necesidad de incidencia de estimulación por BAV en relación con la documentación de FA en el seguimiento, no encontrando diferencias significativas (2,2% vs 8,5%; IC 95%: 0,9-18).

Conclusiones: 1) Los pacientes portadores de marcapasos AAI tienen muy baja probabilidad de precisar un cambio de estimulación por la aparición de BAV en el seguimiento tanto en ritmo sinusal como en FA. 2) La documentación de FA no implica un mayor riesgo de BAV y necesidad de estimulación ventricular permanente.

P185. TEST DE 6 MINUTOS COMO PREDICTOR DE MUERTE CARDIOVASCULAR A LARGO PLAZO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA CANDIDATOS A TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN

M. Ángeles Castel Lavilla, Josep Lluís Mont Girbau, David Tamborero Noguera, Francisco Méndez, Santiago Magnani, José M. Tolosana Viu, Josep Brugada Terradellas, Instituto Clínico del Tórax del Hospital Clínic i Provincial, Barcelona.

Antecedentes y objetivos: La eficacia de la terapia de resincronización cardiaca (TRC) ha sido demostrada en pacientes con Insuficiencia Cardíaca (IC) en clase funcional II y III. La TRC reduce la mortalidad en pacientes con IC avanzada, pero los predictores de mortalidad a largo plazo permanecen escasamente identificados. El objetivo de este estudio es determinar los parámetros basales que son predictores de mortalidad a largo plazo en pacientes con IC tratados con TRC.

Métodos: Un total de 155 pacientes consecutivos tributarios a TRC con IC en clase funcional moderada a severa (82% varones, edad media 69 ± 8 a, NYHA: II 22%, III 73,5%, IV 4,5%) fueron incluidos en el estudio. La evaluación basal incluyó anamnesis, realización del test de 6 min y estudio ecocardiográfico. Los pacientes con enfermedades limitantes para la realización del test de 6 minutos fueron excluidos.

Resultados: Durante un seguimiento de $24,4 \pm 18,1$ meses, 24 pacientes (15%) fallecieron por causas cardiovasculares y 1 paciente fue transplantado. El análisis univariado mostró que la clase funcional de la NYHA, la distancia recorrida en el test de 6 min, el género masculino, el diámetro telediastólico del VI y la fracción de eyección (FE) tenían una correlación significativa con la mortalidad. La regresión de Cox multivariada mostró que la FE (OR 0,91 (IC 95%, 0,84-0,98); $p < 0,001$) y una distancia en el test de 6 min < 225 m (OR 5,6 (IC 95%:1,2-25,3); $p = 0,026$) son factores predictores independientes de mortalidad.

Conclusiones: La capacidad funcional basal, medida como distancia recorrida en el test de 6 min y la fracción de eyección del ventrículo izquierdo son predictores independientes de mortalidad en pacientes con IC moderada a severa, a pesar de recibir TRC.

P186. PREVALENCIA DEL ECG PROMEDIADO DE SEÑALES EN LA ASINCRONÍA INTERVENTRICULAR EN PACIENTES CON SEVERA DISFUNCIÓN DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO

Mónica Giménez Alcalá, Nick Nikitin, Aurelio Quesada Dorador, Olga Kalheva, Alan Rigby, John Cleland, Consorcio Hospital General Universitario, Valencia y Castle Hill Hospital, East Yorkshire (Reino Unido).

Antecedentes y objetivos: No todos los pacientes con cardiopatía dilatada (CD) y FE disminuida presentan asincronía ventricular. El ECG promediado de señales (SAECG) se ha utilizado como marcador de arritmias ventriculares pero nunca en el contexto de la disincronía. Nuestro objetivo fue estudiar la prevalencia del SAECG en este tipo de pacientes.

Métodos: Retrospectivamente, analizamos 201 ptes con CD y FE $> 35\%$. Variables del SAECG medidas: QRS no filtrado y filtrado (ms) (QRS_{uf}, QRS_f), señales de baja amplitud (LAS) y raíz cuadrada en los últimos 40 ms del QRS (RMS). Se calculó ecocardiográficamente el tiempo de retraso electromecánico interventricular (IVMD) sustrayendo el período preeyectivo izquierdo del derecho y se clasificaron 5 grupos (IVMD (ms): valores positivos y negativos): Grupo 1 al 5: mayor de -40/ [-40 y -21] [-20 y 20] [21 y 40] y mayor de 40 ms. Se utilizó Kruskal-Wallis (variables cuantitativas) χ^2 (categóricas) para comparar grupos y Spearman para las correlaciones.

Resultados: 201 pacientes (160 varones, edad media 72 ± 9 años) presentaban CD con mediana FE = 0,30, (79,6% isquémicos). El QRS_{basal}, QRS_{uf}, QRS_f y LAS mostraron mayor duración ($p < 0,01$, Ic: 99%) en los grupos 1 y 5 respecto al 2, 3 y 4, y en el 2 y 4 respecto al 3. La relación QRS_b-SAECG variables con el IVMD presentaba una curva típica en U. Existe una fuerte correlación entre el QRS_b y QRS_{uf}-QRS_f ($R_s = 0,890$; $R_s = 0,690$, respectivamente $p < 0,01$, Ic: 99%). Cuanto más largo el IVMD, mayor duración del QRS_b, QRS_{uf}, QRS_f [IVMD(+)/(-) QRS_b: $R_s = 0,586$ / $R_s = -0,494$; QRS_{uf}: $R_s = 0,560$ / $R_s = -0,454$; QRS_f: $R_s = 0,441$ / $R_s = -0,382$].

Conclusiones: En los pacientes con DSVI y CD cuanto más duración el QRS y las SAECG variables (QRS_f, QRS_{uf}, LAS) mayor es el IVMD, con más probabilidad de asincronía interventricular. El ECG de alta resolución debe ser valorado como posible marcador de asincronía interventricular.

P187. EXPERIENCIA INICIAL CON UN NUEVO ELECTRODO DE FIJACIÓN ACTIVA VENTRICULAR IZQUIERDA

Aurelio Quesada Dorador, Joaquín Osca Asensi, Mónica Giménez Alcalá, José Olagüe de Ros, Javier Jiménez Bello, José Enrique Castro, Víctor Palanca Gil, José Roda Nicolás, Consorcio Hospital General Universitario, Valencia y Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Antecedentes y objetivos: La terapia de resincronización (TRC) requiere para su administración óptima la colocación del electrodo ventricular izquierdo (VI) en la rama lateral o posterolateral del seno coronario. Frecuentemente aún se encuentran dificultades que obligan a dejar el electrodo en una situación inestable por un acceso difícil o para evitar estimulación frénica. Otras veces, para asegurar la estabilidad se sitúa en una posición muy apical que no ofrece la TRC óptima. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar la seguridad, eficacia y estabilidad de un nuevo electrodo VI de fijación activa.

Métodos: El electrodo (Attain StarFix, Medtronic, MN) se implantó en 20 pacientes (ptes) consecutivos (75% varones, edad media $69 \pm 10,2$ años) con indicación clase I de TRC (etiología isquémica 44%) en los que se recogieron las características del implante. Su diseño incluye 3 lóbulos próximos a la punta del electrodo que al expandirse estabilizan la porción distal en el interior de la vena, siendo posible su repliegue y la recolocación si fuese necesario.

Resultados: El implante en una vena lateral (16) y posterolateral (4) tuvo éxito en todos los ptes. El tiempo medio desde la canulación del seno coronario a la ubicación definitiva fue 27 ± 21 min (< 40 min en 16 ptes, rango 1-38 min), requiriéndose más tiempo para las venas más anguladas. Los tiempos medios del procedimiento y fluoroscopia fueron 118 ± 35 min y 33 ± 17 min respectivamente. El umbral medio fue $2,0 \pm 1,5$ V, impedancia $1147 \pm 411 \Omega$ y onda R 14 ± 7 mV. Tanto los parámetros eléctricos como la disposición del electrodo permanecieron sin cambios tras el despliegue de los lóbulos. No hubo complicaciones durante el procedimiento.

Conclusiones: El electrodo de fijación activa se mostró seguro en su avance (más difícil en venas anguladas) y expansión de los lóbulos, y con una gran estabilidad.

P188. COMPARACIÓN DE LA SEGURIDAD Y VIABILIDAD DE LA ESTIMULACIÓN DESDE EL TRACTO DE SALIDA DE VENTRÍCULO DERECHO FRENTE AL ÁPEX DEL VENTRÍCULO DERECHO

Óscar Cano Pérez, Joaquín Osca Asensi, M. Teresa Izquierdo de Francisco, Víctor Ángel Ortiz Martínez, María José Sancho-Tello de Carranza, José Olagüe de Ros, J. Enrique Castro Pareja, Antonio Salvador Sanz, Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Introducción: La búsqueda de lugares alternativos de estimulación ventricular es necesaria ante la evidencia de los efectos deletéreos de la estimulación desde ápex de ventrículo derecho (AVD).

Objetivo: Comparar la dificultad técnica y la seguridad de la estimulación desde tracto de salida de ventrículo derecho (TSVD) frente al AVD.

Material y métodos: Estudio prospectivo y aleatorizado en el que pacientes con indicación de estimulación permanente fueron randomizados a recibir un electrodo ventricular de fijación activa en AVD o en TSVD. Se incluyeron 63 pacientes (38 varones, edad media 72 ± 10 años, bloqueo AV n = 38, enfermedad del seno n = 25), 31 en el grupo de AVD y 32 en el de TSVD. Se comparó el tiempo del procedimiento, nº intentos colocación del electrodo, umbral de estimulación (U_{ev}), impedancia ventricular (Imp), onda R y anchura del QRS estimulado.

Resultados: No hubo diferencias en la duración del implante (51 ± 19 min. en AVD vs 50 ± 17 min. en TSVD, $p = 0,8$), nº intentos de colocación del electrodo ($1,24 \pm 0,7$ en AVD vs $1,54 \pm 1,1$ intentos en TSVD, $p = 0,2$), U_{ev} ($0,6 \pm 0,26$ V vs $0,76 \pm 0,39$, $p = 0,08$), onda R ($11,9 \pm 5,9$ mV vs $13,5 \pm 6,2$ mV, $p = 0,3$) ni Imp ($840 \pm 157 \Omega$ vs $992 \pm 425 \Omega$, $p = 0,09$) en el implante ni a los 6 meses de seguimiento (U_{ev} , $0,66 \pm 0,27$ V vs $0,76 \pm 0,41$, $p = 0,3$; onda R ($11,8 \pm 17$ mV vs $15,6 \pm 8,2$ mV, $p = 0,1$; Imp $523 \pm 162 \Omega$ vs 591 ± 188 , $p = 0,2$). El QRS fue más estrecho al estimular desde el TSVD (149 ± 14 vs 168 ± 17 , $p = 0,0001$). Hubo un único caso de dislocación del electrodo en el grupo de TSVD.

Conclusiones: La estimulación desde el TSVD es segura sin que se hayan registrado diferencias respecto al AVD en los parámetros eléctricos en el seguimiento. El nivel de complejidad en el implante fue comparable al AVD proporcionando una estimulación más fisiológica expresada en forma de estrechamiento del QRS estimulado.

P189. EFECTOS A LARGO PLAZO DE LA ESTIMULACIÓN DESDE ÁPEX DE VENTRÍCULO DERECHO EN PACIENTES CON BUENA FUNCIÓN VENTRICULAR

M. Teresa Izquierdo de Francisco, Joaquín Osca Asensi, Óscar Cano Pérez, María José Sancho-Tello de Carranza, Anastasio Quesada Carmona, J. Enrique Castro Pareja, José Olagüe de Ros, Antonio Salvador Sanz, Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Introducción y objetivos: La estimulación desde ápex de ventrículo derecho reduce la FEVI en pacientes con disfunción ventricular. El objetivo del estudio ha sido evaluar el efecto de la estimulación desde AVD en pacientes sin cardiopatía estructural.

Material y métodos: Se incluyeron 21 pacientes (70 ± 10 años) con indicación de marcapasos (MP) definitivo por enfermedad del nodo sinusal o hipersensibilidad del seno carotídeo y FEVI normal. Se analizaron parámetros ecocardiográficos y la distancia recorrida en el test de los 6 minutos (T6M) en situación basal, tras lo cual los MP se programaron para lograr un porcentaje de estimulación > 90%. El estudio de seguimiento se realizó al año. Posteriormente se reprogramaron para favorecer una activación fisiológica y se repitieron las pruebas al mes.

Resultados:

	FEVI (%)	PREYECT IZDO(IPV)	PREYECT DCHO(IPVD)	IPVI-IPVD	Sístole P.LAT	SEPTO- P.LAT
Basal	66 ± 5	68 ± 26	72 ± 19	3 ± 14	363 ± 42	37 ± 40
1 año	62 ± 5	127 ± 24	116 ± 21	14.3 ± 18	406 ± 31	81 ± 42
1 mes	66 ± 7	67 ± 26	68 ± 21	2.2 ± 11	341 ± 41	24 ± 48
Signif	0,04	< 0,01	< 0,01	0,05	< 0,01	< 0,01

Tras 3 meses de estimulación no se observó una variación significativa en la distancia recorrida en el T6M (468 vs 480 metros, $p = 0,5$).

Conclusiones: En nuestra serie de pacientes sin cardiopatía estructural, la estimulación desde AVD se asoció a: 1. Un deterioro en los parámetros de sincronía y ligera en la FEVI; 2. Recuperación de esos parámetros al mes del cese de la estimulación y 3. Ausencia de repercusión clínica ni reducción significativa en el T6M.

P190. LA ESTIMULACIÓN BIVENTRICULAR REDUCE LAS ARRITMIAS VENTRICULARES Y LAS TERAPIAS DEL DESFIBRILADOR EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA

Rafaela Ramírez Rodríguez, Antonio García Quintana, Eduardo Caballero Dorta, Enrique Hernández Ortega, Elena Arbelo Lainez, Luis Ramírez Burgos, M. Carmen Ríos, Alfonso Medina Fernández-Aceytuno, Hospital Universitario Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas).

Introducción: La terapia de resincronización cardiaca (TRC) ha demostrado disminuir la morbimortalidad en pacientes con insuficiencia cardiaca.

Objetivo: Analizar el impacto de la TRC sobre la incidencia de eventos arritmicos en pacientes sometidos a actualización de desfibrilador (DAI) a un sistema de DAI con estimulación biventricular (DAI-TRC).

Material y métodos: De un total de 190 p con TRC, a nueve p con un desfibrilador previo se les implantó un desfibrilador con TRC (Guidant® Corp, St. Paul, Minnesota). La edad media fue de 68 ± 5 años, ocho varones, fracción de eyección VI 27,6%, seis con enfermedad coronaria, QRS basal 158 ± 19 ms y QTc: 474 ± 39 ms, cinco en ritmo sinusal, siete tratados con amiodarona y ocho con betabloqueantes. El electrodo del VI se colocó en posición lateral en 8 casos y posterolateral en uno. Analizamos el número de terapias totales y eventos arritmicos mediante la interrogación de los dispositivos explantados e implantados.

Resultados:

	Pre-TRC	Post-TRC	p
Terapias totales	11,44 ± 7,1	1,78 ± 2,11	0,008
Descargas apropiadas	3,56 ± 2,12	0,44 ± 0,88	0,007
Descargas inapropiadas	1,88 ± 2,08	0,33 ± 0,70	0,071
Terapias sobreestimulación	6,00 ± 4,87	0,88 ± 1,69	0,012
Taquicardia ventricular sostenida	3,33 ± 1,93	0,44 ± 0,88	0,007
Taquicardia ventricular no sostenida	12,22 ± 6,09	2,88 ± 2,20	0,008
Fibrilación auricular paroxística	43,11 ± 43,31	43,33 ± 43,85	0,911

Conclusiones: La TRC reduce el número de episodios detectados de arritmias ventriculares así como de terapias administradas pero no tiene impacto en los eventos arritmicos auriculares en pacientes con desfibrilador previo.

P191. FIBRILACIÓN AURICULAR PREDICTOR INDEPENDIENTE DE MORTALIDAD EN PACIENTES TRATADOS CON RESINCRONIZACIÓN CARDIACA

José M. Tolosana Viu, Antonio Hernández Madrid, Ignacio García Bolao, Ignacio Fernández Lozano, Aurelio Quesada Dorador, José Martínez, Josep Lluís Mont Gibrau, SPARE, Hospital Clínic i Provincial - Instituto Clínic del Tórax, Barcelona, Hospital Ramón y Cajal, Madrid y Hospital Txagorritxu, Vitoria (Alava).

La fibrilación auricular (FA) es un predictor de mortalidad en pacientes con insuficiencia cardiaca (IC).

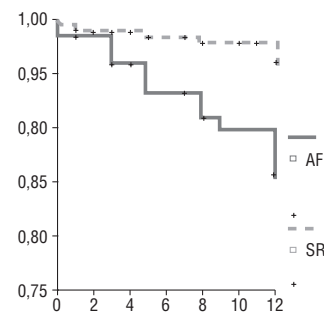
Objetivo: Analizar si la FA sigue siendo un predictor de mortalidad en pacientes con terapia de resincronización (TRC).

Métodos: 470 pacientes consecutivos resincronizados se incluyeron en un registro multicéntrico. 126 (28%) en FA con > 85% de estimulación ventricular. Se analizaron los factores de mortalidad cardiovascular a 12 meses.

Resultados: La mortalidad total fue del 9% (46 pacientes). De éstos, 36 (7,7%) presentaron muerte cardiovascular (26 por IC, 8 muerte súbita y 2 murieron por arritmias refractarias. En el análisis univariado la FA permanente, clase funcional IV, creatinina > 1,5 mg/dl se asociaban con mayor mortalidad por IC $p < 0,05$.

Además la fracción de eyección fue menor ($22 \pm 6\%$ vs $27 \pm 9\%$ $p = 0,025$) y los diámetros telediastólicos y telesistólicos del VI fueron mayores en los pacientes que murieron por IC (76 ± 10 mm vs 70 ± 11 mm y 64 ± 11 mm vs 57 ± 11 mm respectivamente) ($p < 0,05$). En un análisis multivariado la FA y la creatinina fueron factores independientes de mortalidad por IC en estos pacientes: FA RR 4,1 [1,39-12,1] (figura); Creatinina > 1,5 mg/dl RR 5,5 [1,1- 16,3].

Conclusión: La FA sigue siendo predictor de mortalidad por IC en pacientes TRC.



P192. REPERCUSIÓN DE LA REGURGITACIÓN MITRAL FUNCIONAL SOBRE EL REMODELADO INVERSO EN LA TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA

Fernando Cabrera Bueno, José Luis Peña Hernández, José Manuel García Pinilla, Julia Fernández Pastor, Manuel Jiménez Navarro, Alberto Barrera Cordero, Francisco J. Alzueta Rodríguez, Eduardo de Teresa Galván, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

Introducción y objetivos: La terapia de resincronización cardiaca (TRC) reduce el grado de regurgitación mitral funcional (RMF), sin embargo su presencia se ha relacionado con falta de respuesta a dicha terapia. Realizamos este trabajo con objeto de comprobar si la presencia de RMF influye en el remodelado inverso inducido por la TRC.

Métodos: Analizamos con ecocardiograma-Doppler 20 pacientes con miocardiopatía dilatada antes y a los seis meses de someterse a TRC, y valoramos el efecto de remodelado inverso (reducción $\geq 10\%$ del volumen telesistólico) en función de la presencia o no de RMF significativa, definida por un orificio regurgitante (ORE) $\geq 0,20$ cm².

Resultados: De los 20 pacientes incluidos (edad media $64,7 \pm 8,2$ años, 8 mujeres), 9 pacientes presentaban RMF significativa (ORE $0,40 \pm 0,12$ cm²), 6 pacientes leve (ORE $0,15 \pm 0,02$ cm²) y 5 era trivial o no la presentaban. La TRC redujo en un 33,3% la presencia de regurgitación mitral e indujo remodelado inverso en el 60% de los pacientes. Sin embargo la presencia de ORE $\geq 0,20$ cm² se relacionó con ausencia de remodelado inverso, a pesar de presentar características basales y reducción de asincronía similares al resto de los pacientes. En todos éstos por el contrario se produjo remodelado inverso, con una reducción significativa del volumen telesistólico ($41,7 \pm 21\%$; $p = 0,003$), acompañada de mejoría en la fracción de eyección ($p = 0,003$) e índice de funcionamiento miocárdico ($p = 0,027$).

Conclusiones: La TRC mejora la RMF, sin embargo la presencia basal de regurgitación mitral significativa, con ORE $\geq 0,20$ cm², en los pacientes que son sometidos a TRC se asocia a una falta de respuesta en términos de remodelado inverso.

P193. PAPEL PRONÓSTICO DE LAS METALOPROTEASAS EN LA RESPUESTA A LA TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN

José M. Tolosana Viu, Josep Lluís Mont Girbau, Antonio Berrueto Sánchez, Eulàlia Roig Minguell, Marta Sitges Carreño, Victoria Delgado García, Bárbara Vidal Hagemeyer, Josep Brugada Terradellas, Hospital Clínic i Provincial - Instituto Clínic del Tórax, Barcelona.

Los pacientes con insuficiencia cardíaca (IC) evolucionada presentan un aumento en los niveles de metaloproteasas que son reflejo de la degradación y desorganización de la matriz cardíaca alterando el orden de las miofibrillas y favoreciendo el remodelado ventricular. La terapia de resincronización (TRC) mejora la capacidad funcional, disminuye el número de ingresos y la mortalidad cardiovascular en estos pacientes, aunque sólo el 70% de los pacientes responden a la TRC.

Objetivo: valorar si los niveles de metaloproteasas: Metaloproteasa 2 (MMP2), metaloproteasa 9 (MMP9) y tissue inhibitor metaloproteasa (TIMP-1) son predictores de respuesta a la TRC.

Métodos: A 40 pacientes a los que se les implantó un resincronizador se les realizó un seguimiento clínico y ecocardiográfico basal y a los 6 meses. Se definió como respondedor a la TRC a los pacientes que a los 6 meses incrementaron > 10% la distancia basal recorrida en el test de 6 minutos, no se trasplantaron y no murieron por causa cardiovascular. Los niveles basales de MMP2, MMP9 y TIMP-1 también se determinaron.

Resultados: 29 pacientes (72%) respondieron a la TRC. El análisis entre respondedores y no respondedores, no mostró diferencias significativas en variables como edad, clase funcional, fibrilación auricular, dimensiones ventriculares, fracción de eyección, MMP-2 y MMP-9. La tabla muestra las variables predictoras de no respuesta a la TRC. En el análisis multivariado sólo el TIMP-1 fue predictor independiente de respuesta a la TRC. RR 1,019 (1,001-1,036) $p = 0,034$.

	Respondedor (29)	No respondedor (11)	p
Creatinina mg/dl	1,25 ± 0,4	1,8 ± 0,9	$p < 0,05$
TIMP-1 µg/dl	289 ± 54	227 ± 55	$p < 0,05$

Conclusión: Los niveles basales elevados de TIMP-1 son predictores independientes de mala respuesta a la TRC.

Ecocardiografía-Doppler/RMN

P194. UTILIDAD DEL ÍNDICE DE PERFORMANCE MIOCÁRDICO MEDIDO POR DOPPLER TISULAR EN LA ESTIMACIÓN DE LA FUNCIÓN VENTRICULAR DERECHA EN HIPERTENSIÓN PULMONAR CRÓNICA

Cristina Ruisánchez Villar, Inés Zimbarra Cabrita, Mauricio Fernández Romagnoli, David Dawson, Wing-See Cheung, Simon Gibbs, Petos Nihoyannopoulos, Fundación Valdecilla del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander (Cantabria), Hammersmith Hospital, Imperial College of London, National Heart Institute, Londres (Reino Unido) y Hospital Clínico Universitario de Chile. Clínica Alemana de Santiago, Santiago de Chile (Chile).

Introducción y objetivo. El índice de performance miocárdico (MPI), medido por ecocardiografía Doppler convencional, es un parámetro utilizado de forma rutinaria en la estimación de la función sistólica de ventrículo derecho (VD) en pacientes con hipertensión arterial pulmonar (HAP) crónica. Nuestro objetivo es analizar si el MPI, medido por Doppler tisular (DTI), es útil en la evaluación de la función de VD en estos pacientes.

Métodos y resultados: 197 pacientes con HAP crónica (67% mujeres, edad media 51 años, PAPs 81 ± 40 mmHg) y 38 pacientes con PAPs menor de 39 mmHg y ventrículo derecho normal (58% mujeres, edad media 46 años, media de PAPs 27 ± 8 mmHg) fueron incluidos en el estudio. En todos los pacientes se evaluó la función sistólica de VD de forma visual por dos observadores independientes. En 50 pacientes se calculó fracción de eyección por método Simpson y fracción de cambio de área ventricular derecha. El MPI fue medido por Doppler convencional pulsado y por Doppler tisular pulsado en anillo lateral tricuspídeo.

El análisis Bland Altman demostró buena concordancia entre la estimación visual de función ventricular derecha y MPI medido tanto por Doppler convencional ($0,64 \pm 0,24$) como DTI ($0,59 \pm 0,25$). Encontramos buena correlación entre los dos métodos de cálculo de MPI ($r = 0,91$; $p < 0,0001$). Hallamos buena correlación entre MPI-TDI y Fracción de eyección de VD ($r = 0,73$; $p < 0,0001$); y MPI-TDI y fracción de cambio de área de VD ($r = 0,58$; $p < 0,0001$).

Conclusión: El MPI medido por TDI es un parámetro que puede utilizarse de forma fiable en la estimación de la función de VD en pacientes con hipertensión pulmonar crónica, con la ventaja de poder ser medido en el mismo ciclo cardíaco.

P195. ECO-3D: LA FRACCIÓN DE EYECCIÓN POR MÉTODO VOLUMÉTRICO PRESENTA UNA ALTA CORRELACIÓN CON LA EXCURSIÓN MEDIA DE LOS SEGMENTOS POR SEGUIMIENTO ENDOCÁRDICO

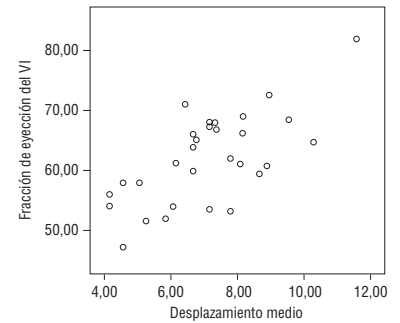
José Alberto de Agustín Loeches, José Luis Zamorano Gómez, Leopoldo Pérez de Isla, Carlos Almería Valera, José Luis Rodrigo, Luis Matiax, Alejandro Frangi, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Imagen Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

El eco-3D es el método ecocardiográfico más preciso para la cuantificación de la función sistólica del ventrículo izquierdo (VI). Clásicamente el método volumétrico ha sido el más ampliamente utilizado. Los nuevos equipos con análisis de seguimiento endocárdico permiten analizar el desplazamiento de cada segmento miocárdico, y calculan un desplazamiento medio de todos los segmentos del VI. El objetivo del estudio es analizar la correlación entre la fracción de eyección del VI (FEVI) obtenida por método volumétrico con la excursión media del VI por seguimiento endocárdico.

Métodos: Se incluyeron 30 pacientes consecutivos. Se realizó estudio pre y posoperatorio con eco-3D. Mediante regresión logística se analizó la correlación entre FEVI por método volumétrico y excursión media del VI por seguimiento endocárdico.

Resultados: La media de edad fue 61 años con un 50% de varones. La excursión media por método de seguimiento endocárdico presentó una correlación estadística muy alta con la FEVI por método volumétrico (coeficiente de correlación 2,9, $p < 0,001$).

Conclusiones: El análisis de la excursión media de los segmentos presenta una correlación muy buena con la FEVI obtenida por el método volumétrico con eco-3D. Este método puede aportar información complementaria y de rápida obtención para el análisis de la función ventricular izquierda.



P196. DETECCIÓN DE ÁREAS DE METAPLASIA LIPOMATOSA EN MIOCARDIO EN ESTUDIOS DE CORONARIOGRAFÍA CON TAC MULTICORTE

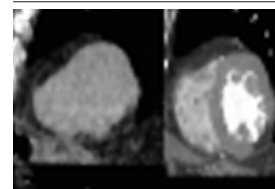
Lucía Álvarez Maluenda, Fernando Herraiz del Olmo, Ricardo Wert Ortega, Leopoldo Pérez de Isla, Santiago Oliete Sempere, José Luis Zamorano Gómez, Hospital Ruber Internacional, Madrid.

Antecedentes y objetivos: El TAC puede dar información sobre caracterización tisular por su capacidad para detectar grasa. En algunos TAC con contraste se ven áreas de baja atenuación en miocardio que pueden corresponder a zonas de metaplasia lipomatosa de miocardio (MLM). Esta alteración tisular se ha descrito en algunos infartos antiguos. Nuestro objetivo fue caracterizar las áreas baja atenuación en miocardio y comparar los TAC con y sin contraste para definir la existencia de MLM y sus características.

Métodos: Se revisaron retrospectivamente 268 estudios coronarios consecutivos realizados con 64 MDTC. Sólo las zonas de baja atenuación presentes en estudio con y sin contraste se consideraron áreas de MLM. Se recogieron sus características así como datos demográficos y angiográficos.

Resultados: Se encontraron 45 áreas de MLM en 29 (10,8%) pacientes (edad media 65,9 a, 83% varones). La atenuación media fue $-49,8$ HU. El 37,9% de los pacientes presentaba más de un área de MLM. El resto de características se presentan en la tabla.

Transmuralidad %	Localización %	Enf coronaria %
Subendocárdica 24,4	Apex 37,8	Significativa:
Mesocárdica 51,1	Post-lateral 37,8	- by pass 34,5
Epicárdica 15,5	Ant-septal 22,2	- stents 27,6
Transmural 8,9	Inferior 2,0	- no revas 13,8
		No significativa 24,1



Conclusiones: Las zonas de baja atenuación en miocardio que se ven frecuentemente en TAC coronarios no deben ser interpretadas como defecto de perfusión. El TAC sin contraste permite caracterizarlas como MLM. La MLM es más frecuente en pacientes con enfermedad coronaria. La relevancia clínica de su presencia y patrón de distribución, y su significación en pacientes sin enfermedad coronaria aún está por ser estudiada.

P197. EN FASE SUBAGUDA DEL INFARTO DE MIOCARDIO, EL ANÁLISIS DE STRAIN RATE DURANTE ECOGRAFÍA DE ESTRÉS A BAJAS DOSIS PUEDE PREDECIR TRANSMURALIDAD EN EL SEGUIMIENTO

Marinela Chaparro Muñoz, Alejandro Recio Mayoral, Bart Bijmens, George R. Sutherland, St. George's Hospital Medical School, Londres (Reino Unido).

Antecedentes y objetivos: El análisis cuantitativo de los parámetros de deformación miocárdica, Strain/Strain Rate (S/SR), permiten predecir potencial recuperación funcional en la fase crónica del infarto de miocardio (IM) previamente revascularizado. Pretendemos evaluar si la reserva funcional medida por S/SR durante ecocardiografía de estrés a dosis bajas de dobutamina (D) en fase subaguda del IM, permite determinar el grado de transmuralidad en función de la extensión del realce tardío por resonancia nuclear magnética (RNM).

Métodos: 20 pacientes (53 ± 11 años) ingresados por primer IM, monovaso, tratados mediante angioplastia primaria exitosa. En fase subaguda (6 ± 1 días) se realizó ecocardiografía de estrés ($15 \mu\text{g/kg/min}$), determinándose, vía apical: pico sistólico de SR en reposo y durante infusión de D, así como el incremento del pico sistólico de SR en respuesta a infusión de D (Ips_SR). A 4.7 ± 1 meses de seguimiento se valoró la escara residual con RNM. Transmuralidad fue definida como extensión de realce tardío $> 50\%$ del grosor de la pared.

Resultados: 320 segmentos analizados (modelo 16 segmentos). De los 122 segmentos catalogados como infartados, por presentar anormal motilidad en reposo, 42 (34,4%) fueron transmural por RNM. En los segmentos infartados, un Ips_SR $> 0,44$ s-1 discriminó infarto transmural de no-transmural con sensibilidad del 73% y especificidad del 76%. Un pico sistólico de SR $< 1,32$ s-1 durante infusión de D detectó transmuralidad con mayor sensibilidad y especificidad (83 y 81% respectivamente). La precisión diagnóstica de transmuralidad mediante Ips_SR y pico sistólico de SR durante D fue del 0,88 (95% IC, 0,80 a 0,95) y 0,77 (95% IC 0,68 a 0,86) respectivamente.

Conclusión: En fase subaguda del IM, el pico sistólico de SR a dosis bajas de D y más concretamente, el Ips_SR, proporcionan una adecuada precisión diagnóstica de transmuralidad a largo plazo.

P198. RELACIÓN ENTRE EL VOLUMEN DE LA AURÍCULA IZQUIERDA, VOLUMEN DE VENTRÍCULO DERECHO Y VOLUMEN REGURGITANTE EN INSUFICIENCIA MITRAL USANDO RESONANCIA MAGNÉTICA

Cecilia Corros Vicente, Louis J Dell'Italia, Himanshu Gupta, Nagaraj Hosakote, Steven G. Lloyd, Hospital Clínico San Carlos, Madrid y Universidad de Alabama, Birmingham (Estados Unidos).

Introducción: La insuficiencia mitral (IM) supone una sobrecarga de volumen para la aurícula izquierda (AI), ventrículo izquierdo (VI), los tamaños de AI y VI han sido utilizados en la determinación del grado de severidad de la IM. Se ha demostrado una asociación entre la severidad de la IM y el volumen del ventrículo derecho (VD) pero la relación entre el volumen de AI y VD no ha sido evaluado.

Objetivos: Evaluar la relación entre volumen regurgitante (VR), volumen de AI y volumen de VD en pacientes con IM secundaria a prolapso de válvula mitral (PVM), usando RM.

Métodos: Se incluyeron 26 pts con IM. La RM fue realizada con un escáner 1.5T. Los contornos de la AI se trazaron en las secuencias 2 y 4 cámaras al final de la sístole ventricular. Los volúmenes se obtuvieron usando la fórmula de área-longitud. Se realizó una secuencia eje corto con FIESTA y se trazaron los contornos del VI y VD al final de sístole y diástole en cada corte. Los volúmenes se obtuvieron con el método de Simpson. El VR fue calculado a partir de la diferencia del volumen latido del VI y del VD. La PSAP se calculó con ecocardiografía Doppler.

Resultados: La edad media fue de 54 ± 10 años, 62% hombres. La media del volumen de AI fue $76,7 \pm 28$ ml/m². Los VTDVI y VTDVD fueron $96,0 \pm 21,9$ ml/m² y $69,6 \pm 15,5$ ml/m². Los VTSVI y VTSVD fueron $35,4 \pm 10,7$ ml/m² y $32,7 \pm 10,3$ ml/m². La FEVI fue $64 \pm 7\%$ y la del VD fue $54 \pm 9\%$. PSAP fue 39 ± 7 mmHg. Se observó una correlación significativa entre el volumen de la AI y el VR ($r = 0,60$, $p = 0,039$) y entre el volumen de la AI y el VTDVD ($r = 0,42$, $p = 0,02$), pero no entre el volumen de AI y PSAP ($p = 0,3$) ni entre el volumen de VD y el VR ($p = 0,9$).

Conclusiones: En pts con IM secundaria a PVM observamos una correlación entre el volumen de AI y el VR. También se observó una asociación entre los volúmenes de VD y AI pero no entre los volúmenes de VD y el VR.

P199. UTILIDAD DE LA ECOCARDIOGRAFÍA PARA DEFINIR EL TIPO DE TUMOR CARDIACO. CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES EN NIÑOS Y ADULTOS

Ana Rodríguez Almodóvar, Dolores Mesa Rubio, M. Carmen Durán Torralba, Martín Ruiz Ortiz, Mónica Delgado Ortega, Elías Romo Peñas, Amador López Granados, José Suárez de Lezo, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Objetivos: Evaluar la utilidad de la ecocardiografía para diferenciar el tipo de tumor e identificar las diferencias entre los tumores cardíacos de los niños y adultos.

Métodos: Realizamos un estudio observacional que incluyó 37 pacientes, 10 niños (< 14 años) y 27 adultos (media de edad $49,96 \pm 19,24$ años), con tumores cardíacos evaluados consecutivamente con ecocardiografía entre marzo 1995 y enero 2007 en un hospital de referencia de otros centros. Recogimos de cada paciente datos acerca del tipo de tumor, localización, tipo de diagnóstico.

Resultados: La ecocardiografía diagnosticó con éxito el tipo de tumor en el 70% de los adultos y en el 60% de los niños. La ecocardiografía transesofágica fue utilizada en el 50% de los adultos, aunque solamente se utilizó en el 10% de los niños ($p < 0,05$). El tumor más frecuente en los adultos fue el mixoma (40,74%) mientras que en los niños fue el rhabdomioma (80%). En relación a la presentación clínica, el tumor cardíaco fue un hallazgo casual en la ecocardiografía en el 29,6% de los adultos y en el 80% de los niños ($p < 0,05$). La disnea fue el síntoma más frecuente entre los adultos (42%). Solamente hubo 2 niños sintomáticos, uno con fiebre y el otro con clínica de insuficiencia cardíaca. En cuanto a la localización del tumor, la aurícula izquierda (51,9%) fue la más frecuente en los adultos y el ventrículo derecho (60%) en los niños. No diagnosticamos ningún tumor maligno en los niños mientras que un 23% de los tumores en adultos lo fueron.

Conclusiones: Los tumores cardíacos suelen ser un hallazgo casual en la ecocardiografía en los niños mientras que en los adultos producen síntomas. La ecocardiografía es un método útil, no sólo para el diagnóstico del tumor, sino también para la discriminación del tipo, tanto en niños como en adultos.

P200. OPTIMIZACIÓN DEL RETRASO INTERVENTRICULAR EN TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA: COMPARACIÓN DE DOS MÉTODOS ECOCARDIOGRÁFICOS

Adelina Doltra Magarolas, Bárbara Vidal Hagemeijer, Marta Sitges Carreño, Victoria Delgado García, José M. Tolosana Viu, Josep Lluís Mont Gibrau, Juan Carlos Paré Bardera, Josep Brugada Terradellas, Servicio de Cardiología del Instituto Clínico del Tórax del Hospital Clínic i Provincial, Barcelona.

Objetivo: Comparar dos métodos ecocardiográficos para optimizar el retraso interventricular (intervalo VV).

Métodos: Se ensayaron 3 intervalos VV (preactivación izquierda -30 ms, estimulación simultánea 0 ms y preactivación derecha +30 ms), midiendo su efecto sobre la eyección VI (integral velocidad-tiempo aórtica (ITV)) y sobre la asincronía VI (Doppler tisular). El VV que generara la mayor ITV se consideró óptimo. El VV que produjera mayor superposición de las curvas de desplazamiento de dos paredes se consideró óptimo.

Resultados: 48 pacientes estudiados. En 25 la preactivación VI fue el óptimo según ambas técnicas (tabla). Concordancia entre ambos métodos: en 39 pacientes (81%) ($\text{Kappa} = 0,65$ $p < 0,0001$).

VV óptimo según valoración de asincronía VI				
	-30 ms	0 ms	+30 ms	
VV óptimo				
según valoración	-30 ms	25	1	1
de ITV aórtica	0 ms	3	14	3
	+30 ms	0	1	0

Conclusiones: 1) Un mayor grado de sincronía intraventricular se correlaciona con una mejor hemodinámica. 2) Ambos métodos son útiles para optimizar en TRC.

P201. ESTUDIO DEL PATRÓN DE PERFUSIÓN EN LA DISCINESIA APICAL TRANSITORIA EN LA FASE AGUDA Y SEGUIMIENTO MEDIANTE RESONANCIA CARDIACA

Marina Ureña Alcázar, Fernando Olaz Preciado, Mercedes Ciriza Esandi, Jesús Berjón Reyero, Javier Martínez Bastera, Maite Basurte Elorz, María de Yguácel Gracia Aznárez, María Garrido Uriarte, Servicio de Cardiología y Servicio de Radiología del Hospital de Navarra, Pamplona (Navarra).

Introducción: La discinesia apical transitoria (DAT) es un síndrome isquémico agudo cuyo mecanismo fisiopatológico permanece aún hoy en día en debate. La resonancia magnética con contraste (RM) permite estudiar la presencia de alteraciones de la contracción, el patrón de perfusión miocárdica y la presencia de realce tardío (RT).

Métodos: Estudiamos 17 pacientes (ptes) diagnosticados de DAT, 15 mujeres, edad 69 años (17-87), a los que realizó RM, en la fase aguda y/o en el seguimiento de 15 meses (3-36). A todos se les realizó coronariografía y ventriculografía en la fase hiperaguda por sospecha de SCACEST con vistas a revascularización objetivándose coronarias normales. La RM se realizó con un equipo de 1,5 Tesla (Siemens Avanto[®]) con Gd iv, utilizando un sistema semiautomático para la cuantificación segmentaria de la perfusión.

Resultados: El estudio en la fase aguda se realizó en 6 ptes durante el ingreso (2-21 días). La FE fue del $49 \pm 14\%$ (30-66), presentando 5/6 alteraciones segmentarias de la contractilidad, incluyendo los segmentos apicales. La RM del pte más precoz (< 48 horas) presentó hipoperfusión subendocárdica circunferencial, sin relación con la anatomía coronaria, siendo normal en el resto. Ningún pte presentó RT con Gd. La RM en el seguimiento mostró una FE del 71% (61-78), con función segmentaria normal, patrón de perfusión normal y ausencia de RT en todos los casos.

Conclusiones: La realización precoz de RM en la DAT permite detectar defectos de perfusión no segmentarios, sugiriendo la presencia de miocardio aturrido en relación a un trastorno transitorio de la perfusión microvascular como mecanismo del la misma. El seguimiento confirma el carácter transitorio de dicho trastorno y sus repercusiones.

P202. CÁLCULO DE LA PRESIÓN ARTERIAL PULMONAR DURANTE EL EJERCICIO Y TIEMPO DE RECUPERACIÓN DE LA MISMA

Eduardo Barge Caballero, Jesús C. Peteiro Vázquez, Pablo Pazos López, Diego Pérez Díez, Rodrigo Estévez Loureiro, Alfonso Castro Beiras, Ecocardiografía del Servicio de Cardiología del Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo, A Coruña.

La presión sistólica pulmonar (PSP) determinada con Doppler durante el ejercicio permite correlacionar con los síntomas clínicos, así como sentar ciertas indicaciones quirúrgicas. El propósito de este estudio fue determinar el tiempo de recuperación de la PSP en una serie de pts con señal de regurgitación tricuspídea (RT) enviados para eco de ejercicio (EE). De 25 pacientes con señal de RT basal se incluyeron 23 (edad 67 ± 13 , 14 varones) en quienes se pudo determinar la PSP en postejercicio inmediato (a los 90 ± 40 seg del cese del ejercicio, rango 30-170 seg). La EE se realizó en cinta en 22 p y en bicicleta en 1. La frecuencia cardíaca (FC) aumento de 78 ± 17 a 132 ± 25 lpm, y la tensión arterial de 117 ± 13 a 129 ± 24 mmHg (ambos $p < 0,01$). Los Mets alcanzados fueron $7,2 \pm 3,3$ y se alcanzó el 85% de la FC máxima teórica en 15 pts (65%). La fracción de eyección paso de 51 ± 12 a 51 ± 15 (p = ns). La EE mostraba necrosis, isquemia o ambas en 15 p. Todos los pacientes excepto 1 tenían enfermedad coronaria previa conocida (n = 9), pulmonar (n = 2), y/o mitral (n = 10). El gradiente sistólico transtricuspídeo (GST) paso de 32 ± 8 a 52 ± 14 con el ejercicio ($p < 0,0001$). Se pudo calcular en pico de ejercicio en 2 p, en el 1er min del postejercicio en 13, en el 2º min en 21, en los min 3 a 6 en todos los pacientes. El GST era de 52 ± 14 mmHg en el min 1, 47 ± 10 mmHg en el min 2, 43 ± 10 mmHg en el min 3, 40 ± 11 mmHg en el min 4, 38 ± 9 mmHg en el min 5, y 37 ± 9 mmHg en el min 6 ($p < 0,0001$). 6. El GST se recuperó en $7,6 \pm 3,2$ min. El tiempo de recuperación no se correlacionó con el GST basal ni máximo ni con los Mets alcanzados.

En conclusión, es factible calcular la PSP de ejercicio en la mayoría de pacientes con RT basal, y en la mayoría de pacientes se consigue en los 2 primeros min desde el cese del ejercicio. Mediciones ulteriores pueden infraestimar la PSP.

P203. STRAIN Y STRAIN RATE OBTENIDOS POR SPECKLE-TRACKING: PREDICTORES DE LA CAÍDA DE LA FUNCIÓN VENTRICULAR POSCIRUGÍA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA MITRAL

José Alberto de Agustín Loeches, José Luis Zamorano Gómez, Leopoldo Pérez de Isla, Carlos Almería Valera, José Luis Rodrigo, Enrique Rodríguez, Alejandro Frangi, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Imagen Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

La función ventricular izquierda (FEVI) se deteriora tras la cirugía en pacientes intervenidos por insuficiencia mitral (IM). La situación de baja poscarga existente en el preoperatorio puede enmascarar la presencia de disfunción ventricular previa. El speckle-tracking (ST) es un nuevo método para el análisis de la función contráctil basado en la deformación del miocardio y no en el desplazamiento del mismo, por lo que es menos dependiente de la carga. El objetivo del estudio es comprobar si el análisis del strain (S) y el strain rate (SR) por speckle-tracking se correlaciona con la caída de la función ventricular posoperatoria en pacientes intervenidos por insuficiencia mitral.

Métodos: Se incluyeron 30 pacientes consecutivos intervenidos por IM. Se realizó estudio pre y posoperatorio del S y SR con ST; y eco-3D para análisis de la FEVI. Mediante regresión logística se analizó la correlación entre el S y SR preoperatorios y la caída de la función ventricular posoperatoria (FEVI precirugía-FEVI poscirugía).

Resultados: La media de edad fue 61,0 años con un 50% de varones. El S y SR longitudinales del septo interventricular (SIV) basal preoperatorio se correlacionó con el deterioro de la función ventricular posoperatorio (tabla).

	Coefficiente de correlación	p
S de SIV basal	57,7	0,023
Tiempo en alcanzar máximo S de SIV basal	-0,052	0,009
SR de SIV basal	9,1	0,022
Tiempo en alcanzar máximo SR de SIV basal	-0,013	0,35

Conclusiones: El S y SR longitudinal del SIV basal por ST se correlaciona con el deterioro de la función ventricular posoperatorio en pacientes con IM. Este nuevo método puede ser útil para detectar disfunción ventricular latente en estos pacientes.

P204. ESTIMACIÓN POR ECOCARDIOGRAFÍA DEL ÁREA VALVULAR MITRAL INTRAOPERATORIA Y EN EL SEGUIMIENTO TRAS CIRUGÍA REPARADORA

Rocío García Orta, Eduardo Moreno Escobar, M. Fuensanta Ruiz López, Mª Matilde Vidal Alarcón, José Manuel Oyonarte Ramírez, Mercedes González de Molina Espinar, José Plaza Alarcón, José Azpitarte Almagro, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada y Servicio de Cardiología del Hospital Clínico Universitario San Cecilio, Granada.

Introducción: La valoración intraoperatoria con ecocardiografía del resultado de la cirugía de reparación valvular mitral es fundamental para descartar regurgitación o estenosis significativa. La fiabilidad de la medida del área valvular por tiempo de hemipresión (THP) en la válvula mitral reparada y el contexto particular del intraoperatorio no está definida. Nuestro objetivo fue analizar la correlación del área valvular intraoperatoria por THP y PISA con el área por THP y por ecuación de continuidad en el seguimiento, considerando esta última como método de referencia.

Métodos: Pacientes consecutivos con regurgitación mitral severa sometidos a reparación valvular. Se estimó el área valvular por THP cuando existía una adecuada pendiente de deceleración de la onda E y la frecuencia cardíaca era inferior a 90 lpm.

Resultados: 81 pacientes reparados (2002-2004). Seguimiento medio de 30 ± 8 meses. El área por THP y por PISA intraoperatoria se estimó en un 68% y 66% de los pacientes respectivamente. No hubo diferencias entre el área estimada por THP intraoperatoria ($1,99 \pm 0,3$) y por THP ($1,9 \pm 0,2$) o Ec de continuidad ($1,9 \pm 0,27$) en el seguimiento. Hubo una correlación significativa entre el área por THP tras reparación y en el seguimiento ($r = 0,6$, $p < 0,001$). Cinco pacientes tuvieron un área por THP intraoperatoria menor de $1,5 \text{ cm}^2$ (1,2, 1,4, 1,4, 1,3, 1,3) y no fueron reintervenidos inicialmente: en tres de ellos se confirmó una estenosis moderada en el seguimiento (en un caso requirió reintervención), un paciente murió durante la hospitalización y solo un paciente presentó un área superior en el seguimiento a la estimada intraoperatoriamente.

Conclusiones: En la válvula mitral reparada, la estimación del área valvular por THP es precisa tanto en la valoración intraoperatoria como en el seguimiento.

P205. INFLUENCIA DEL STRAIN Y STRAIN RATE LONGITUDINAL SOBRE LOS PARÁMETROS DE FUNCIÓN DIASTÓLICA

Laura Gutiérrez García-Moreno, José Fco. Forteza Alberti, Joan Serra Creus, Antonio Rodríguez Fernández, Héctor Martínez, M^a Begoña Tocado Unzu, Carlos Fernández Palomeque, Armando Bethencourt González, Hospital Son Dureta, Palma de Mallorca (Balears) y Institut Universitari d'Investigació en Ciències de la Salut (IUNICS), Palma de Mallorca (Balears).

Objetivo: Conocer la relación entre el strain (S) y strain rate (SR) longitudinal del ventrículo izquierdo (VI) con los parámetros habituales del estudio de función diastólica por eco Doppler.

Material y métodos: Se ha estudiado 40 pacientes (18 hombres y 22 mujeres) de 49,5 ± 17,4 años, en ritmo sinusal, con función sistólica conservada (FEy > 50%), sin alteraciones segmentarias ni valvulopatía significativa. Se determinaron parámetros Doppler a nivel mitral (E, A, E/A, TDE, TRI), a nivel del anillo septal (Eas) y lateral (Eal), modo-M color (VpE), flujo de venas pulmonares (VPS, VPD y ratio S/D) e índice de volumen de aurícula izquierda (InAI). Mediante tecnología Speckle Tracking se calculó el S y SR longitudinal promedio de todos los segmentos en planos apicales de cuatro y dos cámaras (4C y 2C). Se utilizó el método de correlación de Pearson.

Resultados: La onda E mitral mostró correlación significativa con S 4C (R 0,36, p = 0,023), SR 4C (R 0,34, p = 0,032) y SR 2C (R 0,34, p = 0,047). La relación E/A se correlacionó con SR 4C y SR 2C (R 0,6, p = 0,0001 y R 0,62, p = 0,0001 respectivamente). La Eas y Eal mostraron correlación significativa con S 4C (R 0,35 y R 0,36, p < 0,03) con SR4C (R 0,5 y R 0,5, p < 0,0018) y con SR 2C (R 0,43 y R 0,44, p < 0,01). La VpE mostró correlación significativa con S4C (R 0,45, p = 0,048) y SR 4C (R 0,33, p = 0,04). A nivel de VP, S/D se correlacionó negativamente con SR 4C (R -0,35, p = 0,037). No se hallaron correlaciones con el InAI.

Conclusiones: 1. Existe una marcada relación entre S y SR longitudinal con los parámetros del llenado y del anillo mitral. 2. La intensa y mantenida relación entre SR y el llenado mitral sugiere relación causal entre ambos. 3. Son necesarios nuevos estudios para desentrañar los procesos implicados en esta relación.

P206. ECOCARDIOGRAFÍA TRIDIMENSIONAL EN LA DESCRIPCIÓN ANATÓMICA DE LA ANOMALÍA DE EBSTEIN EN ADULTOS

Rocío Toro Cebada, Pastora Gallego García de Vinuesa, Irene Méndez Santos, Carlos Caparrós Escudero, Antonio Castro Fernández, Gerardo Brustein Díez Pérez, Miriam Padilla Pérez, José María Cruz Fernández, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.

Antecedentes: Ecocardiografía bidimensional (Eco2D) es de elección en la descripción anatómica y funcional de la válvula tricúspide (VT) en la anomalía de Ebstein (AE). Evaluamos en qué aspectos la Ecocardiografía tridimensional (3D) puede ser superior.

Métodos: 7 adultos (edad media 37 ± 12; 28-61 años) con criterios diagnósticos clásicos de AE se estudiaron con Eco 2D-Doppler color e inyección de salino agitado y Eco3D. Se analizan en tiempo real y con volumen completo proyecciones paraesternal eje largo de la VT y Apical. Se usan dos planos ortogonales de referencia para localizar las estructuras dentro del volumen completo y se navega cortando dentro del volumen por planos para obtener vistas 3D de la VT.

Resultados: Con Eco2D, se clasificaron en AE severa (3), moderada (2) y leve (2). La VT era severamente insuficiente (IT) en 4, doble lesión en 2 e IT leve en 1. El desplazamiento apical medio del velo septal fue 38 ± 15 mm (18-60 mm) y el anillo 55 ± 13 mm. En todos, la VT era displásica, con ausencia de delaminación del velo septal en 6/7. El velo anterior presentaba inserciones anómalas en 5/7, con aspecto cortina-like en 3/7, inserciones en el tracto de salida VD en 2/7, movimiento restrictivo severo en 1/7 y amplio en 5/7. Sólo en 1 caso (AE leve) pudo verse el velo posterior. Signos Eco2D de displasia VD aparecieron en 5/7 y el índice GOSE > 1 en 5/7. 4/7 casos tenían FOP. La ventana acústica permitió Eco3D en 6/7 (86%): La valoración fue óptima de los tres velos y toda la extensión de sus inserciones anómalas en 4/6 (67%); la anatomía y "tethering" del anterior en 6/6 (100%); 3 comisuras en 4/6 y 2 en 1/6; el orificio regurgitante y el mecanismo de IT (movimiento restrictivo y/o superficie funcional reducida) en 5/6 (83%). La Eco2D+Eco3D permitió dividir según clasificación quirúrgica en AE tipo I (2); tipo II (2); tipo III (1) y tipo IV (1).

Conclusiones: Nuestros resultados sugieren que la Eco 3D puede aportar información adicional respecto a Eco2D aventajándola en la descripción exacta de la anatomía de las estructuras implicadas, para valorar la reparabilidad desde el punto de vista quirúrgico.

P207. SPECKLE-TRACKING: MÁS SENSIBLE QUE EL DOPPLER TISULAR PARA DETECTAR CAMBIOS PRECOCES EN LA FUNCIÓN VENTRICULAR DERECHA EN PACIENTES CON ESCLEROSIS SISTÉMICA

José Alberto de Agustin Loeches, José Luis Zamorano Gómez, Leopoldo Pérez de Isla, Carla Matías, Filipe Macedo, Carlos Almería Valera, José Luis Rodrigo, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Imagen Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

La esclerosis sistémica (ES) se asocia a la hipertensión arterial pulmonar (HAP). Sin embargo un gran número de pacientes con ES no presentan HAP. El strain (S) y strain rate (SR) obtenidos por speckle-tracking podrían convertirse en una nueva herramienta diagnóstica para detectar cambios precoces en la función ventricular derecha previos al desarrollo de HAP en pacientes con esclerosis sistémica.

Método: Se incluyeron 17 pacientes con ES sin HAP y 22 controles sanos. Se realizó un estudio completo por Eco-2D con Doppler tisular (DTI) y análisis del S y SR de la pared libre del ventrículo derecho (VD) y del septo interventricular (SIV) basal mediante la técnica de speckle-tracking.

Resultados: La media de edad fue 56,1 ± 15,5 años en pacientes con ES y 46,2 ± 17,5 en los controles. Los resultados se muestran en la tabla siguiente:

	ES	Control	p
Onda sistólica VD basal (cm/s) (DTI)	14 (10,8 – 17)	13 (11,5 – 14)	0,346
Onda sistólica SIV basal (cm/s) (DTI)	7,8 (6,6 – 9,9)	9,2 (8,7 – 11)	0,111
Strain VD basal (%)	-25,2 (-53,7 – -6,8)	-28,6 (-43,3 – -21,2)	0,475
Strain rate VD basal (s ⁻¹)	-5,5 (-6,4 – -2,6)	-1,8 (-3,9 – -1,4)	0,014
Strain SIV basal (%)	-18,6 (27,9 – -6,0)	-17,1 (-20,6 – -13,6)	0,685
Strain rate SIV basal (s ⁻¹)	-1,0 (-1,6 – -0,7)	-1,1 (-1,6 – -0,8)	0,948

Conclusiones: El speckle-tracking es un método más sensible que el Doppler tisular para detectar cambios precoces en la función ventricular derecha en pacientes con esclerosis sistémica sin HAP.

P208. ECOCARDIOGRAFÍA EN CUCLILLAS: PRACTICABILIDAD Y COMPARACIÓN CON LA ECOCARDIOGRAFÍA EN CINTA RODANTE PARA LA DETECCIÓN DE ENFERMEDAD CORONARIA

Pablo Pazos López, Jesús C. Peteiro Vázquez, Eduardo Barge Caballero, Xacobe Flores Ríos, Diego Pérez Díez, Alfonso Castro Beiras, Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo, A Coruña.

La ecocardiografía en cuclillas (ECU) se ha propuesto como un nuevo método para la detección de enfermedad arterial coronaria (EAC). Nuestro objetivo fue comparar la ECU con la ecocardiografía en cinta rodante (EE).

Métodos: 62 pacientes con sospecha de EAC y 16 controles (no diabéticos, sin síntomas o dolor torácico atípico y probabilidad pretest de EAC < 7%) fueron incluidos para adquisición de imágenes en bipedestación y a los 3 minutos en cuclillas. En estos mismos se practicó EE obteniéndose imágenes basales, en pico (EEP) y en postejercicio (EEPEX). Se calculó la calidad de la imagen (PCI) asignando de 0 a 3 puntos a cada pared (apicoseptal, posterolateral, anterior e inferior).

Resultados: De los 78 pacientes se pudo realizar EEP en 76, EEPEX en todos y ECU en 68 (EEPEX vs ECU p = 0,03). El tiempo "puerta-puerta" fue 35 ± 9 min en EE y 18 ± 6 min en ECU (p < 0,001). Se observó mayor TA (mmHg), doble producto (× 10³) y % de frecuencia cardíaca máxima teórica con EE (170 ± 21 vs 158 ± 26 p = 0,002, 24,4 ± 6,3 vs 14,7 ± 4,7 p < 0,001 y 85 ± 15 vs 58 ± 15 p = 0,001 respectivamente). La PCI en ejercicio fue similar (EE P = 2,9 ± 0,2, EEPEX = 2,9 ± 0,2 y ECU = 2,9 ± 0,3; p = ns). Se detectó EAC (> 50% estenosis) en 47 pacientes de 68 sometidos a EE y ECU. La sensibilidad de la EEP, EEPEX y ECU fue del 80%, 57% y 61% respectivamente (p < 0,05 entre EEP y EEPEX y p = 0,05 entre EEP y ECU). Se obtuvo una especificidad del 90%, 90% y 85% (p = ns). La precisión diagnóstica fue del 83% para EEP, 67% para EEPEX y 69% para ECU (p = ns). El acuerdo entre EE y ECU fue del 72% en EEP (k = 0,46) y 80% en EEPEX (k = 0,61).

Conclusión: ECU podría ser una alternativa a la EE pues parece comparable en sensibilidad y especificidad a pesar que de su practicabilidad es menor.

P209. SPECKLE-TRACKING: UN NUEVO MÉTODO PARA LA DETECCIÓN PRECOZ DE ALTERACIONES EN LA FUNCIÓN VENTRICULAR DERECHA EN PACIENTES CON ESCLEROSIS SISTÉMICA

José Alberto de Agustin Loeches, José Luis Zamorano Gómez, Leopoldo Pérez de Isla, Carla Matías, Filipe Macedo, Carlos Almería Valera, José Luis Rodrigo, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Imagen Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

La esclerosis sistémica (ES) se asocia a la hipertensión arterial pulmonar (HAP). Sin embargo un gran número de pacientes con ES no presentan HAP. El strain (S) y strain rate (SR) obtenidos por speckle-tracking podrían convertirse en una nueva herramienta diagnóstica para detectar cambios precoces en la función ventricular derecha previos al desarrollo de HAP en pacientes con esclerosis sistémica.

Método: Se incluyeron 17 pacientes con ES sin HAP y 22 controles sanos. Se realizó estudio del S y SR de la pared libre del ventrículo derecho (VD) y del septo interventricular (SIV) basal mediante la técnica de speckle-tracking.

Resultados: La media de edad fue $56,1 \pm 15,5$ años en pacientes con ES y $46,2 \pm 17,5$ en los controles. Los resultados principales se muestran en la tabla siguiente:

	ES	Controles	p
S del VD basal (%)	-25,2 (-53,7 - -6,8)	-28,6 (-43,3 - -21,2)	0,475
SR del VD basal (s-1)	-5,5 (-6,4 - -2,6)	-1,8 (-3,9 - -1,4)	0,014
S del SIV basal (%)	-18,6 (-27,9 - -6,0)	-17,1 (-20,6 - -13,6)	0,685
SR del SIV basal (s-1)	-1,0 (-1,6 - -0,7)	-1,1 (-1,6 - -0,8)	0,948

S: strain; SIV: septo interventricular; SR: strain rate; VD: ventrículo derecho.

Conclusiones: El strain rate de la pared libre del VD, obtenido por speckle-tracking, puede ser útil para la detección precoz de cambios en la función del ventrículo derecho en pacientes con ES sin HAP. Estos cambios podrían ser el preludio del desarrollo de HAP. Por ello estos pacientes deber llevar un estrecho seguimiento para detectar precozmente la aparición de HAP y manejarlos de forma adecuada.

P210. LISTA DE ESPERA DE ECOCARDIOGRAFÍA: CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN Y RENTABILIDAD DE LA PRUEBA

Cristina Moure Roget, Antonio Sánchez, David López, Alfons Vancells Vallhonrat, Ali Jaber Houbani, Dolores Martínez, Eduardo Balada Oliveras, Miguel Àngel de Miguel Díaz, Servicio de Cardiología del Hospital Mutua de Terrassa, Barcelona.

Introducción: Actualmente la lista de espera para la realización de un ecocardiograma preferente puede alcanzar más de un año en nuestro entorno.

Objetivos: Analizar la población en lista de espera de ecocardiograma y la rentabilidad de dicha prueba en esta población.

Métodos: Se recogieron los datos de 877 pacientes (P) sucesivos en lista de espera para la realización de un ecocardiograma en nuestro centro. Se computó si se trataba del primer ecocardiograma del paciente o un eco sucesivo, el motivo de petición de la prueba, el diagnóstico final del ecocardiograma y si aportaba o no alguna información importante para el manejo o seguimiento del paciente.

Resultados: La edad media de la población fue de 60,5 años (15-94), 48,3% hombres y 51,7% mujeres. Un 61,2% de los P fueron remitidos para un primer estudio y un 38,8% para un eco sucesivo. Un 17,2% de los P no se presentaron a la cita y un 3,7% eran citados por duplicado. Los motivos de petición más frecuentes fueron: 17,4% control de una cardiopatía conocida, 13,8% disnea, 11,7% HTA, 9,7% soplo, 9,3% FA, y 7,7% alteración en el ECG. Tras la realización del eco, el diagnóstico principal obtenido fue: corazón normal en 22,7%, valvulopatía en 21,4%, cardiopatía HTA en 16,3%, y cardiopatía isquémica en 10,3%. Se consideró que el eco había aportado información relevante para el manejo o seguimiento del paciente en un 26% del total de la serie.

Conclusiones: Aunque en nuestra serie de pacientes en lista de espera de ecocardiografía, el diagnóstico final obtenido más frecuentemente fue ausencia de cardiopatía, en más de la cuarta parte de los casos la ecocardiografía aportó información relevante para el manejo del paciente, por lo que es evidente que no se puede permitir una demora excesiva en la realización de esta prueba.

P211. FUNCIÓN VENTRICULAR Y BLOQUEO DE RAMA IZQUIERDA EN SUJETOS CON INSUFICIENCIA CARDIACA

Raquel Cortés Vergaz, J. Miguel Rivera Otero, Antonio Salvador Sanz, Alejandro Jordan Torrent, Vicente Miró, José Leandro Pérez Boscá, Manuel Portolés Sanz, Vicente Climent Payá, Hospital Universitario La Fe, Valencia, Hospital General Universitario de Elche, Alicante y Consorcio Hospital General Universitario, Valencia.

Antecedentes y objetivos: En un estudio multicéntrico (10 hospitales) comparamos fracción de eyección (FE), índice de volumen telesistólico y telediastólico (IVTS e IVTD), tau, tiempo de relajación isovolumétrica (IVRT), E/A, tiempo de deceleración (TD), velocidad de propagación del flujo mitral (Vp), tei, desplazamiento del plano aurículo-ventricular (DPAV), NT-proBNP y péptido aminoterminal del procólgeno tipo III (PIIINP) en pacientes de IC con y sin bloqueo de rama izquierda (BRIHH).

Métodos: Estudiamos 114 pacientes, edad 64 ± 13 con IC. Se les realizó un cuestionario y estudio eco-Doppler. Los pacientes fueron clasificados según la NYHA. Se determinó la concentración de NT-proBNP (pg/ml) y PIIINP (ng/ml). Se calculó FE, IVTS e IVTD (ml/m²), tau (ms), IVRT (ms), E/A, TD (ms), Vp (cm/s), tei y DPAV (mm).

Resultados: Para toda la población FE fue 38 ± 11 , IVTS 72 ± 45 , IVTD 111 ± 62 , tau 38 ± 7 , IVRT 95 ± 18 , E/A $1 \pm 0,6$, TD 204 ± 74 , Vp 37 ± 11 , tei $0,63 \pm 0,22$, DPAV $8 \pm 1,7$, NT-proBNP 1375 ± 1753 y PIIINP $4,1 \pm 1,9$. Cuando comparamos sujetos sin BRIHH (n = 72, edad 64 ± 14 , FE 39 ± 12 , IVTS 61 ± 31 , IVTD 97 ± 37 , tau 37 ± 8 , IVRT 94 ± 20 , E/A $1 \pm 0,6$, TD 209 ± 75 , Vp 36 ± 11 , tei $0,58 \pm 0,21$, DPAV $8,4 \pm 1,8$, NT-proBNP 1376 ± 1732 y PIIINP $4,2 \pm 2,1$) con sujetos con BRIHH (n = 42, edad 64 ± 11 , FE 34 ± 8 , p < 0,05; IVTS 90 ± 59 , p < 0,01; IVTD 137 ± 86 , p < 0,01; tau 38 ± 6 , NS; IVRT 94 ± 20 , NS; E/A $1,1 \pm 0,7$, NS; TD 195 ± 7 , NS; Vp 37 ± 12 , NS; tei $0,7 \pm 0,2$, p < 0,01; DPAV $7,5 \pm 1,2$; p < 0,01, NT-proBNP 1373 ± 1815 , NS y PIIINP $3,8 \pm 1,2$; NS), sólo encontramos diferencias en los parámetros de función sistólica y combinado.

Conclusiones: Este estudio muestra que en sujetos con IC y disfunción sistólica, el BRIHH está relacionado con un empeoramiento de los parámetros sistólicos (global y longitudinal) y combinados. E/A, TD, Vp e IVRT presentan valores similares y los niveles de NT-proBNP y PIIINP no alcanzaron cambios significativos.

P212. VARIABLES ASOCIADAS CON LOS HALLAZGOS DEL DOPPLER TISULAR EN PACIENTES CON MIOCARDIOPATÍA HIPERTROFICA. RELACIÓN CON EL REALCE TARDÍO CON GADOLINIO

Sergio Abán Alique, Vicente Climent Payá, Francisco Marín Ortuño, Josefa González Carrillo, Antonio García Honrubia, Daniel Saura Espín, Gonzalo de la Morena Valenzuela, Francisco Sogorb Garri, Servicio de Cardiología del Hospital General Universitario, Alicante y Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Los pacientes con miocardiopatía hipertrofica (MH) presentan hipertrofia miocárdica y fibrosis intersticial que alteran el llenado ventricular. El análisis de las velocidades del Doppler tisular (DT) del anillo mitral permite un mejor estudio de la función sistólica y diastólica ventricular. El objetivo del presente estudio fue analizar las relaciones entre el DT, las variables clínicas y la presencia de fibrosis en la resonancia magnética estimada mediante el realce tardío con gadolinio (RTG).

Método: Se estudiaron 78 pacientes con MH (57 varones; 47 ± 14 años). Se realizó una cardioresonancia con gadolinio y ecocardiografía convencional y con DT determinando las velocidades S', E' y A' del anillo mitral. Se determinó el cociente E-mitral/E' para estimar la presión de llenado del ventrículo izquierdo.

Resultados: El 76% de los pacientes presentaban RTG. La presencia de RTG se asoció con una menor onda S' y E' (p = 0,05 y p = 0,01 respectivamente) y mayor Em/E' (p = 0,02). La menor amplitud de la onda S' se asoció con peor clase funcional (NYHA III-IV), obstrucción en tracto de salida, mayor número de factores de riesgo de muerte súbita (todas p < 0,05) y correlacionó negativamente con la concentración de NT-proBNP (r = -0,49; p < 0,01), el gradiente (r = -0,29; p = 0,01) y el grosor septal (r = -0,25; p = 0,022). De igual manera un mayor valor de Em/E' se asoció con peor clase funcional y obstrucción, correlacionando con el gradiente (r = 0,61; p < 0,01), el grosor máximo (r = 0,43; p < 0,01) y el NT-proBNP (r = 0,47; p < 0,01).

Conclusión: El DT permite una adecuada caracterización no invasiva de los pacientes con MCH. Las presiones elevadas de llenado de ventrículo izquierdo y la menor amplitud de la onda S del anillo mitral se asocian con mayor grosor ventricular, mayor gradiente, peor clase funcional y presencia de RTG en la cardioresonancia.

P213. SEGURIDAD DE LA ECOCARDIOGRAFÍA DE CONTRASTE CON HEXAFLUORURO DE AZUFRE EN LA FASE HOSPITALARIA DEL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

Ángel M. Alonso Gómez, Javier Rekondo, Ignacio Díez, María Robledo Iñárritu, M^a Concepción Belló, Ion Orruño, Carmen Perez, Concepción Quintana, Laboratorio de Ecocardiografía del Hospital Txagorritxu, Vitoria (Álava).

La ecocardiografía de contraste es un método validado para el estudio del remodelado del ventrículo izquierdo tras infarto agudo de miocardio (IAM). El hexafluoruro de azufre (HA) es un ecocontraste contraindicado en el síndrome coronario agudo (SCA) reciente y en la cardiopatía isquémica inestable. Sin embargo, no queda claro si esa contraindicación incluye el SCA una vez tratado o tras días de estabilidad clínica.

Objetivo: Evaluar la seguridad de la utilización del HA en la realización de una ventriculografía de contraste (VC) en la fase hospitalaria del IAM.

Métodos: Se han estudiado 223 pacientes con IAM en los que se había realizado un procedimiento de reperfusión (trombolisis, angioplastia primaria o de rescate) o la situación clínica era estable tras $\geq 4-6$ días del evento. En el mismo periodo de tiempo se realizaron otras 730 VC en pacientes con diferente diagnóstico. Se utilizó un bolo de 0,5 ml de hexafluoruro de azufre (8 μ l/ml) en 5 ml de suero en 20-30 segundos.

Resultados: La edad media fue de 62 ± 13 años y 182 eran varones. En 62 casos se realizó trombolisis, en 97 angioplastia (65 primarias y 25 de rescate) y en 74 el tratamiento convencional. El valor medio del grupo fue para la FE de $52 \pm 10\%$, para el VTD de 146 ± 39 ml y para el VTS de 71 ± 32 ml. No hubo ninguna reacción adversa grave. En las otras 730 VC se contabilizó un shock anafiláctico y dos reacciones adversas graves, todas sin secuelas.

Conclusiones: El HA puede utilizarse en la realización de una VC en la fase hospitalaria del IAM ya tratado o tras un periodo de tiempo de estabilidad clínica. Sin embargo, como en todos los pacientes con cardiopatía isquémica, se deben extremar las precauciones, ya que existe el riesgo de una reacción adversa grave que curse con bradicardia e hipotensión.

P214. PATRONES DE DISTRIBUCIÓN DE LA HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE FABRY. IMPLICACIONES PRONÓSTICAS Y TERAPÉUTICAS

Ana García López, Leopoldo Pérez de Isla, Rocío Pérez de la Yglesia, Ignacio Martín, Guillem Pintos Morell, José Paniagua, Alberto Rivera, José Luis Zamorano Gómez, Hospital Clínico San Carlos, Madrid y Fabry Outcomes Survey (FOS).

Objetivos: Analizar el patrón de distribución de la hipertrofia ventricular izquierda (HVI) en paciente con enfermedad de Fabry.

Métodos: Desde diciembre de 2003 se han realizado ecocardiogramas 2D a 63 pacientes con enfermedad de Fabry. Se catalogó de HVI espesor parietal de ≥ 12 mm.

Resultados: Se hallaron 24 casos de HVI, 10 mujeres y 14 varones. Para clasificar como predominio de un segmento se precisaba que dicho segmento presentara un grosor al menos > 2 mm que el resto de segmentos. Los resultados se muestran en la tabla.

		Sexo		Total
		Mujer	Varón	
Distribución	Difusa	6	10	16
	Septal	1	3	4
	Lateral	1	1	2
	Apical	2	0	2
Total		10	14	24

Conclusiones: Aunque la distribución más común es de tipo difuso, en las formas iniciales puede adoptar un patrón más localizado. Su detección requiere de un análisis meticuloso en todos los planos ecocardiográficos y su importancia viene dada por las implicaciones terapéuticas (inicio de tratamiento sustitutivo). Además, hasta la actualidad no se había comunicado la existencia de afectación apical en la enfermedad de Fabry. Ésta requiere un estrecho seguimiento en espera de desarrollo de complicaciones como aneurismas o arritmias ventriculares descritas en otro tipo de hipertrofias cardíacas.

P215. NIVELES URINARIOS DE NT-PROBNP EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA Y SU RELACIÓN CON PARÁMETROS SISTÓLICOS Y DIASTÓLICOS DE FUNCIÓN VENTRICULAR

Esther Roselló Lletí, J. Miguel Rivera Otero, José Luis Pérez Pastor, Fernando García de Burgos, José Ramón Calabuig Alborch, M. Isabel Antorrena Miranda, Manuel Portolés Sanz, Rafael Payá Serrano, Hospital Universitario La Fe, Valencia, Hospital General Universitario de Elche, Alicante y Hospital Marina Baixa de Villajoyosa, Alicante.

Antecedentes y objetivos: El nivel plasmático del N-terminal pro-péptido natriurético cerebral (NT-proBNP) es un marcador sensible de disfunción ventricular. Se ha demostrado el valor diagnóstico y pronóstico de sus niveles urinarios. Nuestro objetivo es determinar la relación que existe entre parámetros consolidados de función ventricular y niveles urinarios de NT-proBNP.

Métodos: Hemos estudiado 74 pacientes diagnosticados de IC. Se les realizó un estudio eco-Doppler y se determinó el desplazamiento del plano aurículo-ventricular (DPAV, mm), fracción de eyección (FE), velocidad de propagación del flujo mitral (Vp, cm/s) y E/A. Se midieron los niveles plasmáticos y urinarios de NT-proBNP y los de aldosterona (pg/ml).

Resultados: Para toda la población los valores plasmáticos de NT-proBNP fueron 948 ± 961 , los urinarios $88,7 \pm 17,8$ y los de aldosterona 165 ± 145 . Correlacionamos los niveles urinarios de NT-proBNP con el DPAV ($r = -0,5$; $p < 0,0001$), con la FE ($r = -0,3$; $p < 0,01$) y con Vp ($r = -0,24$; $p < 0,05$). Dividimos los valores de DPAV y de FE en cuartiles calculando en cada uno el NT-proBNP urinario (C1: 103 ± 28 , C2: 89 ± 9 , C3: 86 ± 9 , C4: 78 ± 9 ; $p < 0,0001$) y (C1: 101 ± 26 , C2: 85 ± 12 , C3: 83 ± 10 , C4: 85 ± 11 ; $p < 0,05$). Al realizar una regresión lineal múltiple se muestra que NT-proBNP plasmático es un factor pronóstico independiente de NT-proBNP urinario ($p < 0,0001$). Si excluimos el NT-proBNP plasmático surgen alternativamente como factores pronósticos independientes el desplazamiento del plano aurículo-ventricular y la fracción de eyección ($p < 0,05$).

Conclusiones: El NT-proBNP en orina se correlaciona con parámetros de función sistólica y diastólica del ventrículo izquierdo. Este estudio da soporte al papel del NT-proBNP urinario como marcador bioquímico de función ventricular en pacientes con IC.

P216. ESTENOSIS AÓRTICA Y DEPRESIÓN DE LA FUNCIÓN VENTRICULAR. EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES VALORADOS POR ECOCARDIOGRAFÍA CON DOBUTAMINA

Xavier Carrillo Suárez, Jordi López Ayerbe, Elena Ferrer Sistach, Nuria Vallejo Camazón, Carolina Bosch Carabante, Antoni Carol Ruiz, Elisabet Zamora Serrallonga, Vicente Valle Tudela, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona).

Los pacientes con estenosis aórtica (EAo) y disfunción ventricular sistólica constituyen un grupo de mal pronóstico. En nuestra serie de 97 pacientes con EAo y FE $< 45\%$ se realizó estudio ecocardiográfico con dobutamina (ECO-DBT) a 16 (16,5%), para confirmar el diagnóstico y valorar la reserva contráctil. El objetivo era describir las características clínicas de estos enfermos y la evolución durante el seguimiento. Se realizó un análisis retrospectivo de las ECO-DBT entre 2001 y 2006.

Resultados: Las características eran: edad media $73 \pm 7,2$ años, 87,5% hombres, 93,8% hipertensos, 50% diabéticos, 31% tenían AVC previo y 50% presentaban cardiopatía isquémica asociada. Los síntomas al diagnóstico eran 75% insuficiencia cardíaca, 50% angor y 18,8% síncope. El 86,6% estaban en CF III-IV de la NYHA. Fracción de eyección media $30 \pm 5\%$, gradientes máximo 50 ± 9 mmHg y medio $32 \pm 5,5$ mmHg, área valvular de $0,63 \pm 0,11$ cm² basal. El seguimiento fue de 150 días de mediana (7-1000). De las 16 ECO-DBT, 14 demostraron EAo severa y 2 pseudoestenosis. 15 presentaban reserva contráctil (FE media del 30% basal al $47 \pm 9,6\%$). En el grupo de EAo severa 1 paciente presentó muerte súbita antes de la intervención, 11 se sometieron a sustitución valvular (9 bioprótesis y 2 mecánicas), en el 27% se realizó cirugía coronaria concomitante. Los 2 pacientes sin EAo severa se realizó sustitución valvular concomitante a la cirugía coronaria. En el seguimiento se observó mejoría de la FE (30% a 52%; $p = 0,04$), mejorando la CF (del 86,6% en CF III-IV al 27%, $p = 0,06$).

Conclusiones: En los pacientes con estenosis aórtica severa y disfunción ventricular la valoración diagnóstica con ECO-DBT sirve para descartar pseudoestenosis y valorar la reserva contráctil. De nuestra serie se intervinieron 13 pacientes, con una mejoría en la FE y la clase funcional durante el seguimiento.

P217. ESTRÉS DE PARED Y N-TERMINAL PROPEPTIDO NATRIURÉTICO CEREBRAL EN LA INSUFICIENCIA CARDIACA DE DIVERSA ETIOLOGÍA

J. Miguel Rivera Otero, Esther Roselló Lletí, Vicente Miró, Alejandro Jordan Torrent, Rafael Payá Serrano, Fernando García de Burgos, Ricardo Valero, Antonio Salvador Sanz, Hospital Universitario La Fe, Valencia, Hospital General Universitario de Elche, Alicante y Consorcio Hospital General Universitario, Valencia.

Antecedentes y objetivos: N-terminal propéptido natriurético cerebral (NT-proBNP) es un marcador diagnóstico de insuficiencia cardiaca (IC). Cambios en el estrés de pared podrían jugar un papel en la síntesis de NT-proBNP. El estrés de pared sistólico (EPS) y diastólico (EPD) pueden influir de forma distinta en la secreción del péptido según la etiología. El objetivo fue comparar el EPS, EPD y EPS/FE (índice del grado de alteración de post-carga) con los niveles de NT-proBNP.

Métodos: Se estudiaron 96 pacientes (edad 63 ± 12) diagnosticados de IC. Rellenaron un cuestionario y se les realizó un estudio eco-Doppler. Se determinaron los niveles de NT-proBNP. También se midió la fracción de eyección (FE), EPS, EPD y EPS/FE.

Resultados: Para toda la población la FE = 37 ± 11 , EPS = 237 ± 66 kdynas/cm², EPD = 33 ± 15 kdynas/cm², EPS/FE = 7 ± 3 kdynas/(% cm²) y NT-proBNP = 1375 ± 1754 pg/ml. Al correlacionar el EPD y EPS con NT-proBNP obtuvimos $r = 0,35$, $p < 0,001$ y $r = 0,30$, $p < 0,01$, respectivamente. Cuando calculamos los valores de NT-proBNP obtenidos para los cuartiles de EPD (737 ± 711 pg/ml, 1022 ± 1218 pg/ml, 1127 ± 1379 pg/ml y 2242 ± 2314 pg/ml) y de EPS (894 ± 1046 pg/ml, 979 ± 1038 pg/ml, 1689 ± 2325 pg/ml y 1976 ± 2235 pg/ml), obtuvimos $p < 0,01$ y $p = 0,1$, respectivamente. Al correlacionar EPS/FE con NT-proBNP tuvimos $r = 0,5$, $p < 0,0001$. Al calcular los cuartiles de EPS/FE (621 ± 676 pg/ml, 666 ± 707 pg/ml, 1350 ± 1381 pg/ml y 2887 ± 2675 pg/ml), tuvimos $p < 0,0001$. Al correlacionar EPD, EPS y EPS/FE con NT-proBNP en los dos grupos etiológicos principales, isquémicos ($n = 44$) y dilatados ($n = 38$), tuvimos ($r = 0,4$, $p < 0,05$; $r = 0,2$, NS; $r = 0,4$, $p < 0,01$) y ($r = 0,6$, $p < 0,0001$; $r = 0,3$, $p < 0,05$; $r = 0,6$, $p < 0,0001$).

Conclusiones: Este estudio muestra que los niveles de NT-proBNP tuvieron una mejor correlación con EPS/FE y EPD que con EPS, independientemente de la etiología. Las mejores relaciones con NT-proBNP se obtuvieron en pacientes con cardiopatía dilatada.

P218. ¿DEBEMOS HACER UNA CARDIORRESONANCIA MAGNÉTICA A LOS PACIENTES AFECTOS O CON SOSPECHA DE CARDIOPATÍA CONGÉNITA DEL ADULTO?

Eloy Carlos Rueda Calle, Francisco Alfaro, José M. Rodríguez San Pedro, José Ramón Ramos, Silvia Moreno, Óscar Toral, M^a Dolores Martí, Clínica Radiológica Martí Torres, Málaga.

Antecedentes y objetivos: La ecocardiografía es la técnica de elección para el diagnóstico y seguimiento de las cardiopatías congénitas (CC). La cardiorresonancia magnética (CRM) ayuda a valorar la anatomía cardiaca, la circulación venosa y arterial y a cuantificar la fracción de eyección del ventrículo derecho (FEVD). Nuestro objetivo es analizar la aportación de la CRM en los casos con CC estudiados.

Métodos: De 1/2005-4/2007 realizamos 116 CRM de las que 20 eran estudios de CC. Se efectuaron los estudios con equipo General Electric de 1.5 T. Se realizaron secuencias cine fiesta, T1, T2, contraste de fase, y estudios de circulación venosa y arterial.

Resultados: De las 20 CRM analizadas (8 por seguimiento y 12 por nueva sospecha), la CRM aportó información esencial en 18 (88%), 6 pacientes (p) por seguimiento: 1p con Tetralogía de Fallot (TF) (diagnóstico de hipoplasia de tronco de la pulmonar no conocido que permitió ampliación de éste); 2p con Transposición de grandes vasos (TGV) corregidos con Senning (se cuantificó FEVD, estimada subjetivamente por eco); 1 p con estenosis pulmonar y CIV membranosa se completó diagnóstico de TF; 1 p con estenosis pulmonar infundibular y CIV (infundíbulo normal, con estenosis valvular); 1 p con estenosis valvular aórtica congénita con valvuloplastia (diagnóstico dilatación de aorta ascendente y cayado no conocidas). En los 12p con sospecha se realizó diagnóstico: 1p CIA seno venoso, 1p membrana subaórtica, 1p estenosis pulmonar valvular, 1p válvula aórtica bicúspide sin coartación, 1p drenaje venoso pulmonar anómalo (DVPA), 1p enfermedad de Uhl, 1p TGV anatómicamente corregida y 5p descartó cardiopatía (2p con sospecha DVPA y 3p con sospecha de CIA).

Conclusiones: La CRM aportó información esencial en el 88% de los casos, constituyéndose en una excelente técnica complementaria a la ecocardiografía.

P219. SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO DE LA REPARACIÓN VALVULAR MITRAL

Ana Laynez Carnicero, Rafael Payá Serrano, Fernando Hornero Sos, José Leandro Pérez Bosca, Victoria Jacas Osborn, Miguel Corbí Pascual, Alessandro Pirola, Candela Rodríguez Navarro, Servicio de Cardiología y Servicio de Cirugía Cardíaca del Consorcio Hospital General Universitario, Valencia.

Objetivo: Analizar a largo plazo los resultados de la reparación valvular mitral.

Métodos: Se incluyeron 51 pacientes con insuficiencia mitral grado 3 (31 p) y grado 4 (20 p) con edad de $58,5 \pm 12,3$ años. 25 eran varones. La etiología de la insuficiencia mitral fue insuficiencia mitral primaria (41 p): prolapso (16 p), rotura de cuerdas (3 p), rotura y prolapso (9 p), endocarditis (5 p), reumática (8 p); e insuficiencia mitral secundaria: isquémica (4 p) y miocardiopatía dilatada (6 p). En el seguimiento a largo plazo ($3,16 \pm 2,10$ años), se compararon parámetros ecocardiográficos, insuficiencia mitral residual, estenosis mitral residual, reintervención, reingreso por insuficiencia cardiaca congestiva y muerte/trasplante.

Resultados: En el seguimiento se aprecia reducción del diámetro TDVI tras reparación ($57,87 \pm 7,85$ vs $52,85 \pm 8,37$; $p < 0,001$), reducción del diámetro TSVI ($36,30 \pm 8,65$ vs $35,6 \pm 10,6$; $p = 0,522$), reducción de diámetro de aurícula izquierda ($47,53 \pm 7,26$ vs $44,79 \pm 7,64$; $p = 0,001$), reducción de la PAPs ($57,48 \pm 13,84$ vs $45,83 \pm 14,63$; $p = 0,006$). Hubo reducción de la fracción de eyección tras la reparación ($62,19 \pm 13,02$ vs $55,4 \pm 12,6$; $p < 0,001$). El 5,9% presenta insuficiencia mitral residual significativa. El 7,8% desarrollan estenosis mitral significativa. Fueron reintervenidos con implante de prótesis mitral 2 pacientes, 1 por insuficiencia mitral residual moderada y otro severa. Ingresaron por ICC 5 pacientes (9,8%). Se produjeron 4 muertes de causa cardiaca durante el seguimiento (2 p en el postoperatorio inmediato y 2 p a largo plazo) y un trasplante cardiaco. 2 de los 4 exitus, así como el trasplante se produjeron en pacientes con insuficiencia mitral secundaria.

Conclusiones: La reparación mitral se confirma como una buena opción terapéutica en la insuficiencia mitral, basándonos en los resultados observados, en cuanto a la reducción de diámetros ecocardiográficos, y baja tasa de eventos.

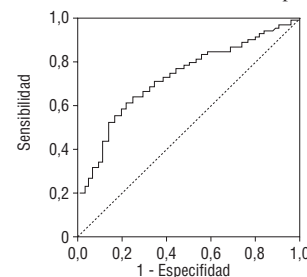
P220. ECOCARDIOGRAFÍA TRIDIMENSIONAL: UN NUEVO MÉTODO LA DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE ANOMALÍAS DE LA CONTRACCIÓN SEGMENTARIA VENTRICULAR

Leopoldo Pérez de Isla, José Luis Zamorano Gómez, Carlos Almería Valera, José Luis Rodrigo, José Florit, Dionisio Herrera Fernández, Alejandro Frangi, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Imagen Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

La valoración de la contracción segmentaria del ventrículo izquierdo (VI) presenta una alta variabilidad, una importante curva de aprendizaje y consume mucho tiempo. Los nuevos software disponibles con los equipo de eco 3D podrían solventar este problema. Nuestro objetivo fue valorar la precisión diagnóstica de un nuevo sistema automático de análisis de la contracción segmentaria del VI basado en imágenes de eco 3D.

Métodos: Incluimos 21 pacientes (317 segmentos) en los cuales la contracción segmentaria fue valorada por dos cardiólogos expertos en eco. En caso de discrepancia un tercer cardiólogo establecía el desempate. Por otra parte, se obtuvieron imágenes de eco 3D del VI que fueron analizadas mediante un nuevo software que segmenta el volumen del VI en 17 segmentos y calcula la fracción de eyección de cada uno de ellos.

Resultados: El tiempo medio de análisis de las imágenes de eco 3D fue de 5 ± 2 minutos. Los resultados de exponen en el gráfico y en la tabla adjuntos.



Normal vs anormal	
Área bajo curva	0,73
Punto de corte óptimo	0,5
Sensibilidad	83,1
Especificidad	47,1
Valor predict positivo	79,6
Valor predict negativo	52,8

Conclusiones: La valoración automática empleando imágenes de eco 3D es un método rápido y preciso para detectar alteraciones de la contracción segmentaria.

P221. VARIABILIDAD INTER E INTRA OBSERVADOR EN LA VALORACIÓN ECOCARDIOGRÁFICA DE LA FUNCIÓN DE VENTRÍCULO DERECHO

Marta Pinedo Gago, Eduardo Villacorta, Román Arnold, Itz'ar Gómez, María Eugenia Vázquez Álvarez, Iria González, Ernesto del Amo Hernández, Alberto San Román, Instituto de Ciencias del Corazón (ICI-COR) del Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

Antecedentes: La valoración ecocardiográfica de la función del ventrículo derecho (fvd) es actualmente una cuestión pendiente de resolver dadas sus peculiaridades anatómicas y geométricas. Se han desarrollado diversos métodos para calcular la fvd. El objetivo del presente estudio es determinar la fiabilidad y reproducibilidad de estas medidas estudiando su variabilidad inter e intraobservador.

Métodos: Incluimos en este análisis 16 pacientes. Las mediciones de ambos investigadores se realizaron de forma independiente en un período menor de 24 horas. El análisis intraobservador se obtuvo a partir de imágenes grabadas con un margen de tiempo entre uno y tres meses. Los parámetros que utilizamos fueron el TAPSE (elevación sistólica del plano del anillo tricuspídeo), la velocidad pico por Doppler tisular del anillo tricuspídeo, la fracción de acortamiento (fa) del tracto de salida de ventrículo derecho (vd), la fa de los diámetros del vd y la fa de las áreas del vd.

Resultados: El coeficiente de correlación intraclase del TAPSE y la velocidad pico es bueno (0,829-0,850) en el análisis interobservador y excelente en el análisis intraobservador (0,923-0,959). Sin embargo, la fa del tracto de salida, de las áreas y de los diámetros del vd muestran un pobre coeficiente de correlación intraclase inter e intraobservador (0,168-0,485).

Conclusiones: Atendiendo a los resultados de nuestro estudio, las medidas ecocardiográficas más fiables y reproducibles en cuanto a la valoración de la función de ventrículo derecho son el TAPSE y la velocidad pico sistólica del anillo tricuspídeo por Doppler tisular.

P222. PARÁMETROS ECOCARDIOGRÁFICOS PREDICTORES DE RESPUESTA A LA ABLACIÓN DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR POR RADIOFRECUENCIA

Naiara Calvo Galiano, Bárbara Vidal Hagemeijer, Marta Sitges Carreño, David Tamborero Noguera, Victoria Delgado García, Josep Lluís Mont Girbau, Josep Brugada Terradellas, Servicio de Cardiología del Instituto Clínico del Tórax del Hospital Clínic i Provincial, Barcelona.

Se desconocen los factores predictores de respuesta clínica al aislamiento de venas pulmonares (AVP) en el tratamiento de la fibrilación auricular (FA).

Objetivos: Analizar diferentes parámetros ecocardiográficos para predecir la respuesta al AVP.

Métodos: Se realizó un eco previo al AVP para determinar los volúmenes y diámetros de la aurícula izquierda (AI) y se analizó la velocidad máxima del flujo transmitral en telediástole (A), y su integral velocidad-tiempo (ITV A) con Doppler pulsado. El AVP era considerado eficaz si el paciente (p) permanecía asintomático y en ritmo sinusal en un Holter de 24 horas a los 5 meses.

Resultados: 53 p (51 ± 11 a, 73% varones) fueron incluidos. 30 p (57%) tenían FA paroxística, 15 (28%) FA persistente y 8 (15%) FA permanente. En 33 p (62%) el tratamiento fue eficaz. Los respondedores tenían unos volúmenes y diámetros de la AI menores basalmente con una mejor función de la AI (tabla,* p < 0,05).

	Respuesta al AVP (n: 33)	No respuesta al AVP (n: 20)
Máximo Volumen AI	64 ± 23	79 ± 33
Mínimo Volumen AI	33 ± 25*	56 ± 31*
Diámetro AP AI	39 ± 5*	44 ± 7*
Diámetro longitudinal AI	59 ± 6*	65 ± 7*
IVT A	5 ± 4*	2 ± 3*
Velocidad máxima onda A	47 ± 33*	22 ± 28*
Fracción eyección AI (%)	52 ± 20	32 ± 17*

Conclusiones: En nuestra serie, un 62% de los pacientes responden a la primera AVP y tienen un menor tamaño de la AI y mejor función de la AI basales.

P223. EVALUACIÓN DE LA INTENSIDAD DE ONDA. UN NUEVO MÉTODO DIAGNÓSTICO PARA VALORAR LA FUNCIÓN CARDIOVASCULAR. DISFUNCIÓN EN ESTENOSIS AÓRTICA

Carlos Almería Valera, Antonio Enrique Gómez Menchero, Leopoldo Pérez de Isla, Francisco Azar, Carmen Rodríguez Collado, Ada Lía Aubele Dettoni, Dionisio Herrera Fernández, José Luis Zamorano Gómez, Unidad de Imagen Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

La intensidad de onda analiza la función cardíaca y vascular (carotídea) de forma simultánea, integrando la onda de presión (distensibilidad) y la velocidad del flujo carotídeo. Nuestro objetivo fue analizar las características de la IO en pacientes con estenosis aórtica severa.

Método: Se estudiaron 19 pacientes con estenosis aórtica severa (edad media 59,5 años; 6 varones) y 12 pacientes sanos controles (edad media 63 a; 7 varones).

Resultados: Los resultados más reseñables se muestran en la tabla.

	Área aórtica	FEVI	Onda I	Onda II	Área negativa	TCI	Sístole	Módulo elástico	Índice β
EA	0,9	70%	2452,6	1042,1	17,2	107,8	258,9	144,7	23,9
C	> 2,5	74%	8175,0	1430,0	55,3	96,1	252,7	149,5	11,8
p		ns	0,01	ns	0,06	ns	ns	ns	ns

EA: pacientes con estenosis aórtica severa; C: controles sanos; FEVI: Fracción de expulsión del ventrículo izquierdo. TCI: tiempo de contracción isovolumétrica.

Conclusiones: La valoración de la IO en pacientes con estenosis aórtica severa muestra una disminución en el valor máximo de las ondas I y II y en el valor del área negativa cuando se comparan con los valores de la IO en pacientes sanos control. Estos resultados reflejan un flujo carotídeo bajo. La IO es un excelente marcador de severidad de la estenosis valvular aórtica y de su tratamiento ya que la IO es muy sensible a los cambios en el flujo y a la presión secundaria a la obstrucción.

Cardiología Nuclear

P224. GRADO DE APLICACIÓN DE LAS GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA EN EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO EN RELACIÓN A LA INDICACIÓN DE LA CORONARIOGRAFÍA Y DE LA GATED-SPECT

María Paula Pujol Fabio, Oscar Alcalde, Gustavo de León, Santiago Agudé Bruix, Joan Castell Conesa, Jaume Candell Riera, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

Antecedentes y objetivos: Valorar el grado de cumplimiento de las guías de práctica clínica en el síndrome coronario agudo en relación a la indicación de coronariografía y de spect-gated de perfusión miocárdica durante el ingreso.

Métodos: Estudio descriptivo y retrospectivo en el que se analizaron las historias clínicas de 256 pacientes (p) consecutivos que fueron dados de alta del servicio de cardiología de un hospital de tercer nivel durante un período de 6 meses con diagnóstico de síndrome coronario agudo. Se excluyó 23 p (9,3%) a los cuales no se les realizó ninguna de estas dos pruebas (7 p por edad avanzada, 13 p por comorbilidad asociada grave y 3 p por falta de consentimiento) y 11 en los que se realizó otra prueba funcional (5 eco stress y 6 prueba de esfuerzo convencional). Se incluyó finalmente 212 p.

Resultados: En 145 p el diagnóstico al alta fue de infarto agudo de miocardio (IAM) (45 de localización anterior, 62 inferolateral, y 38 no Q). Se realizó coronariografía como primera exploración en 116 p y una gated-spect en 29 p. En 10 p (7,2%) la coronariografía se practicó después de la prueba funcional debido a criterios de isquemia moderada o grave. La valoración de la isquemia con gated-spect después de la coronariografía se realizó en 8 p (5,4%). En 67 p el diagnóstico fue de angina inestable. Se realizó coronariografía como primera exploración en 40 p y una gated-spect en 27 p. En 12 p (17%) se practicó la coronariografía después de la prueba funcional debido a criterios de isquemia moderada o grave. Sólo 2 p fueron valorados con gated-spect después de la cinecoronariografía. Globalmente en 17p (8%) no se aplicaron las guías, 15 estenosis moderadas y 2 con isquemia moderada.

Conclusiones: Elevado cumplimiento (92%) de las guías en relación a la indicación de coronariografía y gated-spect durante el ingreso. La falta de cumplimiento es principalmente en estenosis moderada no valorada funcionalmente.

Hemodinámica / Circulación Coronaria

P225. ESTUDIO DE LAS ANOMALÍAS CORONARIAS MEDIANTE TC MULTIDETECTOR

María Vázquez Caamaño, Gabriel Fernández Pérez, Carlos Delgado Sánchez-Gracián, Manuel Vilar Freire, Francisco Tardáguila Montero, Marcelo Sanmartín Fernández, Servicio de Cardiología y Servicio de Radiología del Hospital POVISA, Vigo (Pontevedra).

Antecedentes y objetivos: Las anomalías coronarias son variaciones anatómicas que afectan a un 1% de la población siendo más frecuente en aquellos individuos con otra cardiopatía congénita.

Objetivo: Valorar la utilidad del TC multidetector (TCMD) en la detección y caracterización de anomalías coronarias.

Métodos: Se estudiaron 1752 pacientes con sospecha de enfermedad coronaria a los que se les había realizado un TCMD. Los criterios de exclusión fueron: alergia al contraste, insuficiencia cardíaca, fibrilación auricular, insuficiencia renal, falta de colaboración del paciente. Se realizó TCMC (64-TCMD y 16-TCMD Siemens Somatom-Sensation) según parámetros: 0,75 mm de colimación; resolución temporal de 420 milisegundos; tiempo de apnea de 18-22 segundos. Si la frecuencia cardíaca basal era superior a 70 lpm se administraban 50-100 mg de Metoprolol oral, 30 minutos antes de la exploración. En caso de contraindicación para betabloqueantes administrábamos 60 mg de Diltiazem. El contraste se inyectó a un flujo de 4 ml/s con un volumen de 80 ml, seguido de 20 ml de suero fisiológico.

Resultados: Se encontraron 38 pacientes con anomalías coronarias, pudiéndose identificar en todos los casos el origen, trayecto y terminación de las mismas. Los resultados fueron los siguientes: coronaria única 1; ausencia de tronco coronaria izquierda 12; ostium alto coronaria derecha 3; circunfleja retroaórtica 2; ostium múltiple 1; interarterial 4; puentes intramiocárdicos 15; anomalías de terminación 2, una en fístula y otra de primera diagonal a marmaria izquierda.

Conclusión: En la serie estudiada la existencia de anomalías coronarias fue del 2,17%. El TCMD es un método no invasivo y preciso para el estudio de las anomalías coronarias. Permite la evaluación del ostium, trayecto y terminación de las arterias coronarias, y su relación con estructuras adyacentes.

P226. ¿SE PUEDE ESTABLECER UNA BUENA RELACIÓN ENTRE EL SCORE DE CALCIO CORONARIO Y LA SEVERIDAD MÁXIMA DE LAS ESTENOSIS CORONARIAS ANALIZADAS POR TAC 64 DETECTORES?

Ibon Rodríguez, José Luis Zamorano Gómez, Leopoldo Pérez de Isla, Joaquín Ferreiros, Ana Bustos, Beatriz Cabeza, Enrique Rodríguez, Carlos Macaya Miguel, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Antecedentes y objetivos: Es conocido que el score de calcio coronario se relaciona con la probabilidad de presencia de lesiones coronarias obstructivas en pacientes sintomáticos. El objetivo de este estudio es analizar la relación entre el score de calcio coronario y la severidad máxima de las estenosis coronarias en todos los vasos evaluados por TAC.

Métodos: Se analizaron 25 pacientes a los que se realizó TAC coronario con 64 detectores, obteniendo primero el score de calcio y posteriormente se realizó angiografía coronaria con contraste con ECG-gating retrospectivo. Se puntuaron las lesiones halladas en el TAC como 0 = estenosis luminal < 50%; 2 = estenosis luminal 50-70%; 3 = estenosis luminal > 70%. Esta puntuación fue aplicada a todos los segmentos de los vasos coronarios principales y a los secundarios.

Resultados: Los principales resultados se detallan en la tabla.

	r	r cuadrado	p
Score de calcio coronario vs severidad máxima en TAC en todos los vasos	399,9	0,14	0,068

Conclusiones: Existe una limitada correlación entre la severidad máxima de las estenosis coronarias en todos los vasos evaluados con TAC de 64 detectores y el score de calcio coronario. Por tanto, una correcta evaluación anatómica es imprescindible a la hora de valorar el estado de las arterias coronarias de nuestros pacientes.

P227. CARACTERIZACIÓN DE LA PLACA MEDIANTE LA COMBINACIÓN DE RECONSTRUCCIÓN DE IMÁGENES Y SEÑALES DE RADIOFRECUENCIA DE ECOGRAFÍA INTRA-CORONARIA

Oriol Rodríguez Leor, Karla Caballero, Helena Tizón Marcos, Eduardo Fernández Nofrerías, Vicente Valle Tudela, Oriol Pujol, Petia Radeva, Josefa Mauri i Ferré, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona) y Centro de Visión por Computadora, Badalona (Barcelona).

La caracterización de la placa en imágenes de ecografía intracoronaria (EIC) se realiza mediante el análisis de imágenes en formato DICOM o bien mediante el procesamiento de la señal de radiofrecuencia (RF) con resultados no siempre satisfactorios. Una combinación de ambas modalidades puede mejorar los resultados actuales.

Método: La primera fuente de datos es la adquisición de señales de RF del equipo de EIC (ARF). La segunda fuente es la reconstrucción de la imagen (proceso optimizado de forma automática para asegurar la máxima discriminación entre los diferentes tipos de placa, descritos mediante extractores de texturas) (AT). Las modalidades se combinan y se envían a un sistema de aprendizaje automático basado en la técnica ADABOST (AC). Se han obtenido 2 tipos de imágenes y señales de RF: *in vivo* (5000 imágenes de placa distintas) en 10 pacientes en los que se ha realizado segmentación manual de la placa a partir de la imagen por parte de dos cardiólogos y *ex vivo* (50 imágenes de placa diferentes) a partir de 6 arterias coronarias de cadáver en las que se ha realizado posteriormente análisis y caracterización histopatológica. El esquema de clasificación está basado en 3 tipos diferentes de placa: lipídica, fibrosa y calcificada.

Resultados: La tabla muestra la precisión en la clasificación del tejido para las imágenes *in vivo* (IV) y *ex vivo* (EV) con los tres algoritmos de clasificación.

	ARF(%)	AT(%)	AC(%)	ARF(%)	AT(%)	AC(%)
Calc IV	94,8 ± 0,3	94,8 ± 0,3	94,8 ± 0,3	EV	97,0 ± 0,4	98,4 ± 0,5
Fibr IV	94,8 ± 0,2	94,8 ± 0,2	94,8 ± 0,2		95,0 ± 0,4	80,0 ± 0,7
Líp IV	97,1 ± 0,2	97,1 ± 0,2	97,1 ± 0,2		98,9 ± 0,1	94,7 ± 0,9

Conclusión: La combinación de la señal de RF y la reconstrucción optimizada de la imagen mejora otros algoritmos previos con una concordancia próxima al 95%.

Cardiología Intervencionista

P228. INFLUENCIA DE LA VÍA DE ABORDAJE EN LA RADIACIÓN RECIBIDA POR EL CARDÍOLOGO INTERVENCIONISTA; FACTORES COADYUVANTES

Pedro Javier Mancha Mateos, Fco. Javier Goicolea Ruigómez, José Ramón Domínguez Puente, Arturo García Touchard, Xavier Pifarré Martínez, M^a Cruz Paredes García, Hospital Puerta de Hierro, Madrid.

Antecedentes y objetivos: La vía radial se ha asociado en la clínica a un incremento de dosis comparada con la vía femoral. Se desconoce si este hecho se debe a la diferente posición espacial del operador u a otros factores de confusión (curva de aprendizaje, dificultades propias de cada abordaje...).

Método: Con el fin de aislar este estudio de otros factores clínicos, se realizaron las medidas en condiciones de laboratorio, usando un maniquí antropomórfico como paciente. Se establecieron unas posiciones fijas de la muñeca del médico para cada una de las dos vías y se midió en ellas para distintas angulaciones del arco.

Dosis radial/Dosis femoral; Medidas en muñeca						
		Angulación lateral				
		-30	0	30	40	50
Ang.Cr.-Caud.	-30	6,50	7,50			
	-20	5,25	9,00	8,17	7,42	6,64
	0	4,50	8,50	16,00	8,00	6,40
	20	3,83	8,83	12,38	8,59	
	30	2,89	6,18	15,50		
	40		7,60			

Resultados: El uso de la vía radial produce aumento de dosis-muñeca que depende fuertemente de la proyección usada (tabla) y que puede ser hasta 16 veces mayores. Para cada vía de abordaje se han encontrado dosis-muñeca que varían en un factor 20 en función de la proyección.

Conclusiones: 1. El uso de la vía radial puede incrementar la radiación recibida entre 2 y 16 veces dependiendo de la angulación. 2. El mayor incremento se produce en proyecciones oblicuas izquierdas. 3. Adicionalmente se comprobó que el correcto posicionamiento de la pantalla plomada disminuye la radiación recibida en muñeca hasta 5 veces.

P229. INTERVENCIONISMO CORONARIO PERCUTÁNEO EN NONAGENARIOS. RESULTADOS DE UN REGISTRO MULTICÉNTRICO

Roberto Martín Reyes, Raúl Moreno Gómez, Fernando Rivero, M^a José Pérez Vizcayno, Antonio Tello, Rosana Hernández, Carlos Macaya Miguel, José Luis López-Sendón, Hospital Universitario La Paz, Madrid, Hospital Clínico San Carlos, Madrid y Hospital General Universitario, Alicante.

Es bien conocido que los ancianos presentan una mayor morbilidad asociada a los procedimientos de intervencionismo coronario percutáneo (ICP). No obstante, los pacientes nonagenarios (90 años o más) constituyen una población muy escasa en Cardiología Intervencionista, aunque su frecuencia ha aumentado en los últimos años. Se describen los resultados del ICP en un registro multicéntrico español (4 centros).

Métodos y resultados: Se estudiaron 67 nonagenarios (edad 92 ± 2 años, rango 90-98) sometidos a ICP en 4 hospitales españoles. El 46% eran mujeres, el 22% diabéticos, el 61% tenían enfermedad multivaso, y tenían antecedentes de infarto, ICP y cirugía coronaria el 34%, 10% y 3%, respectivamente. Es de destacar el hecho que la mayor parte de los pacientes presentaban síndrome coronario agudo (angioplastia primaria en el infarto 31%, situación post-infarto 24%, síndrome coronario agudo sin elevación del ST 37%), y que el 13% se encontraban en situación de Killip 3-4. Se trataron 82 vasos (1,2 por paciente): descendente anterior, circunfleja, coronaria derecha, tronco de la coronaria izquierda y puente de safena en 42, 15, 21, 3 y 1, respectivamente. Se utilizó stent convencional en 49 pacientes (73%), stent recubierto en 12 (18%), aterectomía rotacional en 1 (1%) y bloqueadores IIb/IIIa en 3 (4%). Se obtuvo éxito angiográfico en 63 casos (94%), y la estenosis del vaso fue $90 \pm 9\%$ y $8 \pm 23\%$ pre- y post-procedimiento ($p < 0,01$). La mortalidad hospitalaria fue 22% ($n = 15$). No obstante, esta mortalidad se concentró especialmente en pacientes en los que el ICP fue una angioplastia primaria en el infarto con elevación del ST (52% vs 9% en otros contextos clínicos, $p < 0,05$). Otras complicaciones hospitalarias fueron: infarto post-procedimiento 2%, re-ICP 2%.

Conclusión: El ICP en nonagenarios se sigue de una tasa de éxito angiográfico muy elevada (94% en este registro). La mortalidad hospitalaria es elevada, pero se concentra especialmente en el infarto con elevación del ST.

P230. ANÁLISIS DE LA TROMBOSIS EN EL SEGUIMIENTO DE LOS STENT RECUBIERTOS DE FÁRMACOS IMPLANTADOS EN INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

Pere Andreu Pericas Ramis, Alfredo Gómez Jaume, Vicente Peral Disdier, M. del Mar Alameda Ortiz, Joan Serra Creus, Eduardo Cortés Nadal, Marcos Pascual Sastre, Armando Bethencourt González, Hospital Universitario San Dureta, Palma de Mallorca (Baleares).

La aparición de los stents recubiertos de fármaco (SRF) ha supuesto un cambio significativo en la práctica de la cardiología intervencionista, con reducción importante de la reestenosis, sin embargo su eficacia y seguridad en el infarto agudo de miocardio (IAM) no es bien conocida.

Material y métodos: Analizamos las características clínicas y evolución de una serie consecutiva de 256 pac con IAM a los que se realizó ICP e implante de SRF entre enero 2004 y dic 2006 y los comparamos con el resto de población tratada con SRF (816 pac).

Resultados: En los pacientes con IAM la edad media fue de $60,7 \pm 13$ años, 77,7% hombres, 62% fumadores, 50% hipertensos, 44% dislipémicos, sin diferencias respecto al resto de pacientes tratados con SRF. Se observó un número significativamente menor de diabéticos en el grupo IAM 31,6% vs 40,2%. En el grupo con IAM se trataron 7 TCI, 144 DA, 35 CX y 70 CD. Se implantaron 374 SRF (126 zotarolimus, 124 paclitaxel, 112 sirolimus y 12 everolimus) (1,46 stent/paciente). Se obtuvo buen resultado angiográfico en el 98% de los pacientes con mortalidad hospitalaria de 3,9%. En el grupo de pacientes tratados por IAM con SRF se documentaron 7 trombosis documentadas angiográficamente en el seguimiento a largo plazo (2,73%) (2 agudas, 4 subagudas y 1 tardías), con diferencias estadísticas con el resto de población tratada con SRF (tasa trombosis 0,86%) $p = 0,04$. La presentación clínica fue como nuevo IAM. Se observaron 4 sobre stent con paclitaxel, 2 con sirolimus y 1 con zotarolimus, produciéndose dos éxitos (28,6%) durante la hospitalización.

Conclusiones: Los pacientes con IAM tratados con SRF presentan una frecuencia de trombosis en el seguimiento mayor al resto de pacientes tratados con estos stent. La presentación clínica fue como nuevo IAM.

P231. ANEURISMAS CORONARIOS TRAS LA IMPLANTACIÓN DE STENTS LIBERADORES DE FÁRMACO

Fernando Alfonso Manterola, M^a José Pérez Vizcayno, Miguel Ruiz, Alfonso Suárez, Javier Escaned Barbosa, Pilar Jiménez Quevedo, Rosana Hernández, Carlos Macaya Miguel, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Antecedentes y objetivos: Los stents liberadores de fármacos (STF) son muy eficaces en la reducción de la reestenosis. Sin embargo, algunos pacientes (P) con STF pueden desarrollar complicaciones tardías. Las características y las implicaciones de los aneurismas coronarios (AC) tras STF no han sido analizadas.

Métodos: De 1012 P consecutivos con evaluación angiográfica tardía tras un STF, 12 (1,18%) (3 STF de sirolimus y 9 STF de paclitaxel) desarrollaron un AC. Se realizó angiografía cuantitativa, ecografía intravascular (EI) y seguimiento clínico.

Resultados: La edad media fue 59 ± 10 años y 2 P eran mujeres. En 5 P el STF se implantó en el contexto de un infarto agudo de miocardio. En 11 P el AC se localizaba en la descendente anterior. El tiempo entre la implantación del STF y el diagnóstico de AC fue de 329 ± 223 días. El diámetro angiográfico de los AC fue de $5,25 \pm 1,4$ mm (rango 3,43 a 8,19 mm). Por EI (9 P) el área de la lámina elástica externa en el AC fue de $39,3 \pm 12$ mm² y la máxima separación entre el STF a la pared del vaso $2,4 \pm 0,4$ mm. Un P presentó sepsis abdominal y otro broncoespasmo durante la hospitalización inicial pero no se detectaron reacciones alérgicas ni hipereosinofilia. La presentación clínica del AC fue heterogénea. Dos P con infarto de miocardio por trombosis del STF requirieron reintervención (1 P murió). Tres P presentaron angina inestable y el AC fue dilatado con balón de forma agresiva (2 P reestenosis asociada del STF). En los restantes 7 P el diagnóstico de AC fue un hallazgo angiográfico y permanecieron asintomáticos -con doble antiagregación- tras 437 ± 276 días de seguimiento.

Conclusiones: Tras implantación de STF los AC son raros, y frecuentemente se presentan en P asintomáticos con buena evolución clínica con doble antiagregación. No obstante, los AC también pueden asociarse a reestenosis y a trombosis de STF.

P232. ¿CUÁL ES LA INCIDENCIA DE TROMBOSIS Y EVENTOS ADVERSOS MAYORES TRAS EL IMPLANTE DE DES EN UNA POBLACIÓN NO SELECCIONADA?

Dae-Hyun Lee Hwang, Javier Botas Rodríguez, Petra Sanz Mayordomo, María José Calero, Jorge Salva, Nieves Tarín Vicente, Ana Isabel Huelmos Rodrigo, Lorenzo López Bescós, Fundación Hospital Alcorcón, Madrid y Hospital de Móstoles, Madrid.

La seguridad a largo plazo de los DES ha sido recientemente cuestionada. La trombosis de un stent es un evento grave, que parece más frecuente tras el implante de un DES, especialmente en los pacientes (pac) de la práctica diaria (uso off-label). El objetivo de este estudio es conocer la incidencia total de trombosis, de acuerdo a las definiciones de la ARC, en una población consecutiva, no seleccionada de 514 pac con DES (767 stents) con un seguimiento mínimo > 6 meses. Los eventos mayores en el seguimiento fueron adjudicados por 2 cardiólogos no intervencionistas.

Resultados: Hombres 79,8%, DM 32,8%, Insuf renal 2,9%. Los DES (72,3% Taxus, 27,7% Endeavor) se implantaron en: reestenosis 11,8%, oclusiones crónicas 4,4%, lesiones trombóticas 4,4%, bifurcaciones 31,1%. Se contactó al 99% de pac con un seguimiento medio de $16,8 \pm 9$ meses. 22 pac (4,3%) fallecieron: 7 por causas no cardíacas (2 ACV, 2 enfermedad pulmonar, 1 neo, 1 hepatopatía, 1 shock séptico); y 10 muertes cardíacas no relacionadas con DES (6 por shock cardiogénico durante su ingreso, 2 por ICC progresiva, 1 endocarditis infecciosa, 1 post-cirugía cardíaca). Hubo 2 muertes no explicables en el primer mes (trombosis probable) y otras 2 a los 5 y 10 meses (posibles) del procedimiento. 5 pac (0,97%) sufrieron trombosis definidas a los 2 y 5 días (falleció), y a los 3, 6 y 30 meses del procedimiento. 25 pac (4,9%) requirieron nueva revascularización: 23 (4,5%) ICP y 2 (0,3%) cirugía. La tasa de eventos adversos mayores tras el alta hospitalaria fue del 8,3%.

Conclusiones: La incidencia de las trombosis de DES en nuestra serie (consecutiva, no seleccionada con un seguimiento del 99%) es relativamente baja: definitiva 0,97%, probable 0,4%, posible 0,4%. Pese a la creciente preocupación por las trombosis de los DES, en nuestra serie, este tipo de stents proporcionan unos excelentes resultados a medio-largo plazo.

P233. STENT FARMACOACTIVO EN EL TRATAMIENTO DEL TRONCO CORONARIO NO PROTEGIDO

José Mª Cubero Gómez, Pastor Luis Pérez Santigosa, Fco Javier Molano Casimiro, Francisco Sánchez Burguillos, Antonio José Fernández Romero, Luis Pastor Torres, Hospital Virgen de Valme, Sevilla.

Introducción: Los stents farmacoactivos (SF) han revolucionado el campo del intervencionismo percutáneo coronario (ICP) disminuyendo claramente la tasa de reestenosis. Los buenos resultados publicados han extendido su uso, generalizándose el implante de SF en el tratamiento del tronco coronario (TC). El objeto de este estudio es analizar los resultados (muerte, infarto y nueva revascularización del vaso) de los SF en el TC.

Metodología: De septiembre de 2004 a agosto de 2006 se trataron 43 lesiones (LS) de TC en 43 pacientes (p), 19p (44,2%) no eran candidatos para CC. 67,4% hombres; edad media $67,6 \pm 8$ años; 48,8% diabéticos. Enfermedad multivaso asociada: 76,7%. Localización: 23,3% ostium-cuerpo y 76,7% tronco distal. Fracción de eyección media: 54 ± 14 . Se usó Abciximab en el 30%, BCIA en el 23% e IVUS en el 34,9%. Fueron revascularizaciones urgentes el 20,9% y presentaron shock cardiogénico 3 p (7%).

Resultados: SF implantados en TC: 27 (62,8%) Taxus, 11 (25,6%) Cypher y 5 (11,6%) Endeavor. Complicaciones mayores periprocedimiento: IAM no Q en 1 p (2,5%) por trombosis subaguda, y una perforación coronaria contenida. La mortalidad hospitalaria fue de los 3 p (7%) que estaban previamente en shock cardiaco. Seguimiento a largo plazo (10 ± 7 meses): mortalidad por todas las causas 16,3% y mortalidad total por causa cardíaca 11,6%. Reestenosis angiográfica: 17,1% (15% TX, 10% CP, 50% EV). Revascularización del vaso: 20,9%. En análisis univariado se asociaron a eventos: Shock Cardíaco y diámetro luminal mínimo poststent (DLM). El DLM fue el único predictor independiente mediante regresión logística de eventos combinados, Odds Ratio (OR) de 0,076 (IC 95% 0,009-0,64; $p < 0,02$).

Conclusiones: El ICP en TC con SF en la población general, se asocia a una alta tasa éxito angiográfico, no estando exento de eventos adversos, siendo predictor independiente el DLM.

P234. EFECTIVIDAD CLÍNICA DEL STENT DE TITANIO Y ÓXIDO NITROSO EN EL IAM CON ELEVACIÓN DE ST. REGISTRO MILLENIUM (AMI+ST ELEVATION TREATED WITH TITANIUM+NO STENT)

José Gabriel Galache Osuna, Juan Sánchez-Rubio, Luis Martínez Elbal, Javier Fernández Portales, Armando Bethencourt González, J. Ramón López Mínguez, Eduardo Fernández Nofrerías, Isabel Calvo Cebollero, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, Hospital de la Princesa, Madrid y Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres.

Objetivo: El recubrimiento de titanio y óxido nítrico podría mejorar la bio y hemo-compatibilidad del stent convencional. Nuestro objetivo fue evaluar el beneficio de un stent con este recubrimiento, en pacientes con infarto de miocardio y elevación de ST.

Métodos: Nuestro trabajo es un estudio prospectivo, observacional y multicéntrico (11 hospitales) durante 2005 sobre el uso de este stent en el síndrome coronario agudo con elevación de ST(SCACEST). El end point primario fue la revascularización del vaso tratado (TVR) al mes y 6 meses en forma de MACE (muerte, reinfarto y necesidad de nueva revascularización).

Resultados: 221 pacientes con SCACEST y con edad media de 62 ± 13 de los que el 78% fueron hombres, el 27% diabéticos y el 12% habían sufrido un infarto previo. Se realizaron 122 en protocolo de ACTP primaria, 54 fueron rescate y 45 facilitada. En el 43% el IAM fue anterior y la FE fue de $0,50 \pm 0,12$. El diámetro de referencia del vaso fue de $3,2 \pm 0,5$ y la longitud media de lesión de $17,3 \pm 8,5$. Trombo visible en el 28% y 58% con flujo Timi 0-1. El diámetro medio del stent fue de $3,2 \pm 0,4$ y la longitud de $22,4 \pm 10,1$ mm. Se utilizó abciximab en la mitad de los pacientes. Se completó el seguimiento en el 97% de los casos.

Resultados: Seguimiento TVR clínico:

	Muerte	Re-infarto	Re-ICP (TVR)	CABG	MACE
Hospital	2,32%	1,3%	0,44%	0	4,10%
1 mes	1,9%	0,49%	0	0	2,48%
6 meses	0,98%	0,98%	0,98%	0,98%	3,92%

Conclusiones: El stent con recubrimiento de titanio y óxido nítrico es seguro y efectivo en el contexto de pacientes con SCACEST, con una baja incidencia de TVR en el seguimiento. Deben realizarse estudios randomizados para confirmar estos resultados.

P235. INTERVENCIONISMO CORONARIO PERCUTÁNEO VÍA RADIAL EN LESIONES DE TRONCO CORONARIO COMÚN IZQUIERDO

Hipólito Gutiérrez García, Román Arnold, Benigno Ramos López, Federico Gimeno de Carlos, Javier López, Marta Pinedo Gago, Ernesto del Amo Hernández, José Alberto San Román Calvar, Instituto de Ciencias del Corazón del Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

Introducción: La revascularización de las lesiones del tronco coronario común izquierdo (TCI) incluye la revascularización quirúrgica y el intervencionismo coronario percutáneo (ICP), realizado clásicamente vía femoral. Recientemente, la vía radial ha emergido como una forma de acceso alternativa en el ICP.

Objetivos y métodos: Analizar retrospectivamente las características clínicas y del ICP, así como la evolución clínica de los pacientes con lesiones de TCI tratadas vía radial en nuestro hospital.

Resultados: De 192 ICP a TCI realizados desde 1998, 34 (18%) se realizaron vía radial. La edad media fue 71 años (rango 52-92) y el 88% eran varones. El 53% eran hipertensos, el 21% diabéticos, el 62% dislipémicos y el 65% fumadores. El 32% tenía ICP previo y el 15% revascularización quirúrgica previa. La causa de ingreso fue un síndrome coronario agudo en el 76%, sin elevación del ST en 70% y con elevación de ST en 6%. El procedimiento se realizó de forma urgente en 15%. El ICP se realizó con éxito inicial en el 100%. Un 85% recibió stents recubiertos y un 68% inhibidores de la IIb/IIIa. En un 62% se revascularizó al menos otra arteria y en 65% se consiguió revascularización completa. Un 15% tenían la función ventricular disminuida y ninguno preciso implante de balón de contrapulsación. Tras un seguimiento medio de 343 ± 217 días un 17% presentó eventos adversos, con una mortalidad de 12%, ningún infarto de miocardio y necesidad de nueva revascularización de 6%. El 62% se encontraba libre de síntomas. Ningún paciente presentó complicaciones en la zona de acceso.

Conclusiones: El ICP vía radial en lesiones de TCI es factible, con una alta tasa de éxito inicial, una tasa de eventos adversos en el seguimiento superponible a otras formas de revascularización percutánea y una menor tasa de complicaciones en la zona de acceso.

P236. INTERVENCIONISMO PRIMARIO TRATADO CON DISPOSITIVO DE TROMBO-ASPIRACIÓN MANUAL: RESULTADOS Y FACTORES DETERMINANTES DE UNA ÓPTIMA PERFUSIÓN MIOCÁRDICA

Pablo Salinas Sanguino, Laura Peña Conde, Ángel Sánchez-Recalde, Miguel Ángel Navas Lobato, Roberto Martín Reyes, Guillermo Galeote, Raúl Moreno, José Luis López-Sendón, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Actualmente existe controversia sobre la eficacia de la aspiración manual trombótica en el contexto de la angioplastia primaria (AP). El objetivo de este estudio fue analizar el impacto sobre la perfusión miocárdica de ésta técnica en una serie consecutiva de pacientes sometidos a AP y los factores determinantes de la resolución completa del segmento ST como marcador de reperfusión miocárdica.

Métodos: Estudiamos a 48 pacientes consecutivos (41 hombres, 58 ± 17 años) sometidos a AP en los que se utilizó la trombectomía manual a través del catéter de aspiración Diver, previamente al implante de stent. El 23% eran diabéticos, el 13% tenían historia de revascularización percutánea previa y el 32% eran multivaso. En el 52% de los casos la arteria culpable fue la descendente anterior (DA).

Resultados: Se obtuvo un flujo final TIMI 3 en el 75% de los casos y una resolución completa ($\geq 70\%$) del segmento ST a los 90 minutos del procedimiento en el 49%. Se logró aspiración de material macroscópico en el 51% de los pacientes. Se implantó un stent directo en el 65% de los casos al recanalizarse la arteria y ver el lecho distal. En el análisis univariante los factores que se asociaron a una resolución completa del ST fueron: uso de stent directo, la ausencia de revascularización previa, el intervencionismo sobre la DA, el tiempo inicio de síntomas-puerta y el flujo TIMI 3. En el análisis de regresión logística multivariante sólo el flujo final TIMI 3 (OR: 10, IC 95%, 3-18; $p = 0,04$) y el intervencionismo sobre la DA respecto a las otras arterias (OR: 6, IC 95%, 2-13; $p = 0,01$) fueron los factores relacionados con una óptima perfusión miocárdica.

Conclusión: La aspiración manual trombótica en la AP logró una perfusión miocárdica óptima y aspirado de material macroscópico en la mitad de los pacientes. Los factores asociados a una óptima perfusión miocárdica fueron el flujo final TIMI 3 y el intervencionismo sobre la DA.

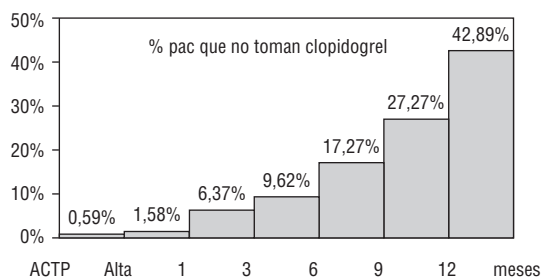
P237. ¿POR QUÉ Y CUÁNDO ABANDONAN LOS PACIENTES EL TRATAMIENTO CON CLOPIDOGREL DESPUÉS DE LA IMPLANTACIÓN DE UN STENT LIBERADOR DE FÁRMACO?

Dae-Hyun Lee Hwang, Javier Botas Rodríguez, María José Calero, Petra Sanz Mayordomo, Nieves Tarín Vicente, Jorge Salva, Ana Isabel Huémos Rodrigo, Lorenzo López Bescós, Fundación Hospital Alcorcón, Madrid y Hospital de Móstoles, Madrid.

La guías clínicas actuales sugieren mantener la doble antiagregación un año después del implante de DES, si el paciente no presenta un riesgo alto de sangrado, para disminuir la incidencia de trombosis del stent. El objetivo de este estudio es determinar cuándo y por qué los pacientes abandonan el tratamiento con clopidogrel.

Método: Se evaluaron 514 pacientes (767 DES) consecutivos a los que se les implantó un DES con un seguimiento > 6 meses.

Resultado: Seguimiento medio 16,8 ± 9 meses, 99% de seguimiento. El gráfico muestra el porcentaje de pacientes vivos que no toman clopidogrel a determinados intervalos de tiempo. Los motivos de la retirada del clopidogrel antes del año fueron: indicación del médico de referencia (104 p), reacciones alérgicas (6 p), tratamiento anticoagulante (5 p), cirugía no cardíaca (5 p), abandono voluntario (2 p), complicaciones hemorrágicas (1 p), cirugía cardíaca (1 p), otros (11 p). Además 3 p interrumpieron temporalmente el clopidogrel durante el primer año por cirugía no cardíaca (2 p) y por complicaciones hemorrágicas (1 p).



Conclusiones: Un número importante de pacientes interrumpen prematuramente la doble antiagregación. La mejora en la formación de los pacientes y los médicos de referencia parece clave para una lograr una mejor adherencia a las guías. Son imprescindibles estudios que aclaren cuándo se puede retirar el clopidogrel de una forma segura.

P238. SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO DE UNA POBLACIÓN DE 51 PACIENTES CON CATETERISMO CARDIACO POR ACCESO CUBITAL, UNA "VÍA" POR EXPLORAR

José Antonio Fernández Díaz, Jesús González Mirelis, Fco. Javier Goicolea Ruigómez, Juan Fco. Oteo Domínguez, José Ramón Domínguez Puente, Arturo García Touchard, Susana Mingo Santos, Luis Alonso-Pulpón, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid.

Antecedentes y objetivos: Existe poca experiencia en el acceso cubital en cateterismo cardíaco. Presentamos una amplia serie de pacientes en los que se ha realizado acceso cubital para un cateterismo cardíaco.

Métodos: Se realizaron durante una período comprendido entre 2004 y 2007 un total de 51 cateterismos cardíacos por vía cubital en nuestro laboratorio de hemodinámica. De dicha población se registraron variables demográficas y otras propias del procedimiento y se realizó seguimiento telefónico de los pacientes para evaluar las complicaciones locales en la zona de punción.

Resultados: De los 51 pacientes estudiados 34 (66,7%) fueron varones. La cubital derecha se utilizó en el 90,2% de los casos (46 pacientes). El porcentaje de éxito de la punción fue del 92,2%. En 43 pacientes (84,3%) el acceso cubital fue por primera intención, en 7 pacientes fue por fallo en el acceso femoral y en 1 paciente por imposibilidad del acceso radial. En 18 pacientes (35,3%) el cateterismo se realizó de forma ambulatorio dándose de alta el mismo día del procedimiento. En 14 pacientes (27,5%) se realizó una angioplastia por esta vía; en uno de estos pacientes se realizó una angioplastia facilitada y en otro una angioplastia primaria. Se utilizaron inhibidores del receptor IIb-IIIa en 8 de las angioplastias (15,7%). Sólo hubo una complicación periprocedimiento que consistió en un espasmo severo de la arteria. El tiempo medio de seguimiento fue de 629±279 días. No hubo ninguna complicación clínicamente relevante ni a corto ni a largo plazo.

Conclusiones: El acceso cubital es una vía segura y eficaz para la realización de cateterismo y angioplastia coronaria en un amplio rango de casos, incluidas la angioplastia primaria, el uso de inhibidores IIb-IIIa y en pacientes ambulatorios.

P239. IMPLANTE DE STEM CELLS EN CORAZÓN: UN NUEVO HORIZONTE TERAPÉUTICO PARA MEJORAR LA FUNCIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA EN PACIENTES CON ANGINA PECTORIS Y AMI

Roberto Fernández Viña, Jorge Saslavsky, Oberdan Andrin, Francisco Vrsalovich, Liliana Camozzi, Federico Fernández Vina, Carla D Adamo, Isadora Merlo, Fundación Don Roberto Fernández Viña de la Clínica San Nicolás, Buenos Aires (Argentina), Universidad Maimonides, Buenos Aires (Argentina) y Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Rosario, Rosario (Argentina).

Antecedentes: El implante de Stem cells autólogas ha demostrado ser útil en AMI para mejorar su fracción de eyección.

Objetivos: Evaluación a largo plazo de la performance la Función contráctil del V.I de pacientes que habían sufrido Angina de pecho inestable Post AMI (Pacientes con áreas residuales isquémicas) trata-dos con Angioplastia, Stenting e Implante de Stem cells autólogas.

Método: 100 pacientes que sufrieron AMI con Angina de pecho después del 3º y antes del 6º día fueron tratados con PTCA y Stenting. Todos los pacientes tenían un solo vaso culposo enfermo responsable y la Fracción de eyección Ventriculográfica oscilaba entre 28% y 38% con infarto anterior extenso. Se randomizaron dos grupos: (1) Grupo tratado con stem cells 56 pacientes fueron implantados con células mononucleares CD34+ y CD 38-autólogas después del 7 y antes del día 12 después del AMI por inyección en la ADA con oclusión del Seno Venoso, y (2) Grupo Control 46 pacientes tratados solamente con PTCA+ Stent.

Resultados: Después de un periodo de 360 días fue realizada una CCG y Ventriculografía en todos los pacientes: En el (1) todos los Stents permanecían permeables y la EF había mejor un promedio del 46% en relación con la EF basal, en el Grupo (2) los Stents habían sufrido una reestenosis del 28% y la EF había incrementado solamente un 25% p = 0,05. Los pacientes de ambos grupos fueron controla-dos durante 3 años y la EF fue evaluada mediante ecocardiogramas y se observó pérdida del 12% en la FEy en el Grupo (1) y no fueron observados MACE. En el Grupo (2) se observó MACE en 45% y 3 muertes por IAM (6,25%) y la EFy decreció un 26%.

Conclusiones: El implante de Stems Cells en pacientes que tienen áreas ventriculares con isquemia residual post AMI tratadas con PTCA/ Stent mejora FE la cual es mantenida en el tiempo (3 años) y disminuiría la reestenosis y evitaría aparición de nuevas obstrucciones coronarias.

P240. UTILIDAD DE LA VÍA RADIAL EN EL TRATAMIENTO PERCUTÁNEO DEL TRONCO CORONARIO NO PROTEGIDO

José Mª Cubero Gómez, Francisco Sánchez Burguillos, Pastor Luis Pérez Santigosa, Antonio José Fernández Romero, Fco. Javier Molano Casimiro, Luis Pastor Torres, Hospital Virgen de Valme, Sevilla.

Introducción: El abordaje radial (RA) en el tratamiento de la enfermedad coronaria mediante técnicas percutáneas (angioplastia balón y stent coronario) permite reducir las complicaciones vasculares asociadas a las punciones de la arteria femoral (FM) que se realizan en el manejo habitual, como hematomas, pseudoaneurismas, abscesos, rotura vascular, fistulas arteriovenosas. En los últimos años ha aumentado exponencialmente su uso, sin embargo tenemos pocos datos de la eficacia y seguridad de este abordaje en lesiones complejas como el intervencionismo percutáneo coronario (ICP) de Tronco Coronario No Protegido. El objeto de este estudio es comparar los resultados de estas dos vías de abordaje.

Metodología: De septiembre del 2004 a agosto del 2006 se trataron 43 lesiones (LS) de tronco coronario en 43 pacientes (p), 15 p (34,9%) mediante la vía radial y 28 p (65,1%) mediante la vía femoral. No existían diferencias en el perfil clínico de ambas poblaciones exceptuando por mayor proporción de hipertensos en el grupo RA (86,7% vs 57,1; p < 0,05). Sin objetivarse tampoco diferencias angiográficas en cuanto a la extensión de la enfermedad, nº de LS (4,0 ± 1,3 RA vs 3,9 ± 1,6 FM) ni en el número de LS tratadas (3,2 ± 1,3 vs 3,0 ± 1,6 (RA vs FM)).

Resultados: Éxito angiográfico en el 100% de los dos grupos. La únicas diferencias que se objetivaron entre los dos grupos fue un consumo menor de contraste en el grupo RA, (300 ± 103, vs 405 ± 171; p < 0,03), posiblemente debido al menor uso de catéter 7 French 26% vs 42,9% (RA vs FM). Se objetivaron reducción en las complicaciones menores: 21% (4 hematomas y 2 insuficiencia renales) vs 0; p = 0,05 (FM vs RA). No hubo diferencias en complicaciones mayores, ni en el seguimiento a largo plazo.

Conclusiones: La vía radial en el tratamiento de tronco coronario es segura en los casos seleccionados. aportando una reducción en complicaciones menores.

P241. ESTUDIO SOBRE LA ANTICOAGULACIÓN DE LOS PACIENTES SOMETIDOS A INTERVENCIONISMO CORONARIO PERCUTÁNEO

Gisela Teixidó i Turá, Bruno García del Blanco, Gerardo Luis Martí Aguasca, Eduardo Arellano Rodrigo, Óscar Alcalde Rodríguez, Vicenç Serra García, Juan Ángel Ferrer, Jaume Candell Riera, Servicio de Cardiología y Servicio de Hemostasia del Hospital Vall d'Hebron, Barcelona.

A pesar de la generalización del uso de heparinas de bajo peso molecular (HBPM) en pacientes (p) con enfermedad coronaria, aún no existe un acuerdo sobre su papel en el contexto del intervencionismo coronario percutáneo (ICP).

Objetivos: Analizar la incidencia de eventos trombóticos (ET) y el grado de anticoagulación en pacientes sometidos a ICP en que se ha utilizado, previamente al procedimiento, el tratamiento anticoagulante recomendado por las guías de práctica clínica.

Métodos: Se han analizado las muestras sanguíneas de 65 p justo antes de la introducción de la guía de ICP a través del catéter-guía. Se han dividido los pacientes en dos grupos: los que previamente al ICP habían recibido HBPM (enoxaparina) y los que no habían recibido HBPM. Hemos analizado de manera paralela la actividad antiXa en el laboratorio central de nuestro centro y el tiempo total de coagulación (ACT) realizado a la cabecera del enfermo con el sistema Hemocron®. Se han registrado todos los ET durante el procedimiento.

Resultados: En el grupo de HBPM, se incluyeron 26 p, de los cuales el tratamiento administrado durante el ICP fue HBPM en 8, Heparina no fraccionada (HNF) en 9 y no se administró tratamiento en 9; el ACT en este grupo fue de 205 ± 85 segundos y el antiXa fue de $0,9 \pm 0,48$ UI/ml en el momento de iniciarse el procedimiento y se produjeron 11 ET. En el grupo que no había recibido HBPM previa hubo 39 p, en todos se administró HNF durante el procedimiento, el ACT fue de 294 ± 89 s y el antiXa de $1,2 \pm 0,36$ UI/ml; hubo un ET durante el procedimiento.

Conclusiones: Una observación exhaustiva de los ET durante el ICP ha mostrado una mayor incidencia de eventos en el grupo tratado con enoxaparina previo al procedimiento respecto al grupo tratado con HNF y está claramente relacionada con el grado de anticoagulación conseguida en el momento de iniciar el ICP.

P242. OPTIMIZACIÓN DE LA ICP EN LA ENFERMEDAD CORONARIA MULTIVASO EN LA POBLACIÓN DIABÉTICA. SUBANÁLISIS DEL ESTUDIO DISCO 5

Bernhard Seidelberger, José M. Hernández García, Eduardo Pinar Bermúdez, Ramón Fco. López Palop, Felipe Fernández Vázquez, Mariano Larman Tellechea, José Moreu Burgos, Luis Martínez Elbal, Hospital Universitario de la Princesa, Madrid.

Objetivo: Comparar la eficacia y seguridad de la ICP en la enfermedad multivaso con optimización de recursos: combinación de stents farmacológicos y stents desnudos, uso amplio de Abciximab y stenting directo, entre la población diabética y no diabética incluida en el Estudio DISCO 5.

Métodos: Comparación de los datos clínicos, del procedimiento y del seguimiento a 9 meses de 236 pacientes diabéticos (73 insulino dependientes, 163 no insulino dependientes) con 451 no diabéticos del estudio Disco 5.

Resultados: El éxito clínico del procedimiento en los diabéticos fue del 97,9% (97,3% en insulino dependientes y 98,2% en no insulino dependientes) comparado con el 98% en los no diabéticos. Los MACE a los nueve meses del seguimiento se presentan en la tabla:

Eventos a los 9 meses	No diabetes	Diabetes insulino dependiente	Diabetes no insulino dependiente	p
Muerte	0,9%	2,7%	4,3%	0,02
IAM	2,2%	2,7%	1,8%	ns
RelCP	5,1%	6,8%	4,3%	ns
Cirugía	0,9%	0%	0%	ns
Total MACE	9,1%	12,3%	10,4%	ns

Conclusiones: No se encontraron diferencias significativas en los resultados del procedimiento excepto en el uso de Abciximab (44,9% en diabéticos vs 27,3% en no diabéticos). La incidencia de IAM y la necesidad de nueva revascularización a los nueve meses no fue diferente, pero la mortalidad fue significativamente mayor en los pacientes diabéticos (3,8% vs 0,9%; $p = 0,02$).

P243. SUPERVIVENCIA A LARGO PLAZO DE UNA POBLACIÓN NO SELECCIONADA TRAS IMPLANTE DE STENTS LIBERADORES DE RAPAMICINA Y PLAQUITAXEL

J. Ramón López Mínguez, Juan Manuel Nogales Asensio, Jesús González, Reyes González Fernández, Carlos Palanco Vázquez, Luis Javier Doncel Vecino, Ángel Morales Martínez de Tejada, Antonio Merchán Herrera, Sección de Cardiología Intervencionista del Hospital Infanta Cristina de Badajoz.

La actual preocupación acerca del riesgo de trombosis tardía de los stents liberadores de fármacos (SLF), principalmente cuando se implantan fuera de las indicaciones clásicas, obliga a estudios con seguimientos largos y en pacientes(p) no seleccionados. Nuestro objetivo es estudiar la supervivencia de los p sometidos a intervencionismo coronario (ICP) con implante de SLF, Cypher (C) y/o Taxus, (T) en nuestro laboratorio. Analizamos 620 p consecutivos en los que implantó SLF de rapamicina y/o plauitaxel. En 207 p sólo se implantó (C), en 259 p sólo (T) y en el resto C o T y otro tipo de stent. Realizamos un seguimiento clínico en cuanto a la aparición de eventos cardiovasculares: muerte (M), infarto no letal, ACV, evento combinado (EC), necesidad de nueva ICP, y de la lesión (L) diana. Se completó el seguimiento en 571p (92,4%) (92,8% en C y 97,7% en T). El tiempo medio de seguimiento fue $23,5 \pm 11,5$ meses. La edad media $62,7 \pm 11,5$ años. El 73% eran varones, diabéticos (DM) el 34%, hipertensos el 61%. La FE media era de 63%, nº stents/L 1,3. El diámetro medio stent era $2,87 \pm 0,34$ y la longitud media $29,8 \pm 16$, en el 66,1% el ICP fue por SCA. De los 571 p hubo 9 (5 MS y 4 IAM) o sea un 1,6% con oclusión probable del SLF.

	C (207 p)	T (259 p)	p
Muerte en el seguimiento	10 (5,2%)	12 (4,7%)	ns
EC (muerte, infarto o ACV)	19 (9,9%)	22 (8,7%)	ns
Nuevo ICP	32 (16,7%)	37 (14,6%)	ns
Revascularización L diana	15 (7,8%)	17 (6,7%)	ns

En el análisis multivariante (regresión de Cox) los predictores de muerte fueron: DM (HR: 9,4; $p < 0,001$), edad (HR: 1,1; $p = 0,02$) y diámetro mínimo stent (HR: 0,2; $p = 0,03$).

Este estudio, realizado en una población no seleccionada de p y con un perfil de riesgo alto, muestra una supervivencia libre de eventos similar en ambos grupos de SLF.

P244. PREDICTORES DE MORTALIDAD CARDIACA DEL TRATAMIENTO DEL TRONCO CORONARIO NO PROTEGIDO

José Mª Cubero Gómez, Fco Javier Molano Casimiro, Pastor Luis Pérez Santigosa, Francisco Sánchez Burguillos, Antonio José Fernández Romero, Luis Pastor Torres, Hospital Virgen de Valme, Sevilla.

Introducción: El tratamiento del tronco coronario es complejo. Actualmente el de elección es la cirugía de revascularización coronaria (CC). El objeto de este estudio es analizar en nuestro medio, por "intención de tratar", los tres posibles tratamientos existentes: médico (TM), CC e intervencionismo percutáneo (ICP).

Metodología: De septiembre de 2004 a agosto de 2006 se diagnosticaron 81 pacientes (p) con 81 lesiones (LS) de tronco coronario: 66,7% hombres; edad media $67,5 \pm 10$ años; 49% diabéticos. Enfermedad multivaso asociada: 77,8%. Localización: 28,4% ostium-cuerpo y 71,6% distal. Fracción eyección (FE) media: $54,5 \pm 13,3$. Revascularizaciones urgentes: 13,6%. Shock cardiogénico: 4,9%.

Resultados: Se realizó CC en 31 p (38,3%), TM en 10 p (12,3%) e ICP en 40 p (49,4%), de los que 18 p (45%) no eran candidatos para CC (todas las LS fueron tratadas con DES). El grupo ICP tenía un mayor perfil de riesgo que el CC: Euroscore 6,2 vs 4,1 ($p < 0,01$). Complicaciones mayores periprocedimiento: IAM no Q en 1 p (2,5%) de ICP y 1 p (3,2%) Exitus en CC. Mortalidad hospitalaria: 7,5% (ICP), 6,5% (CC) y 10% (TM). Seguimiento a largo plazo (11 $\pm$ 6 meses): mortalidad por todas las causas: 15% (ICP), 16,1% (CC) y 40% (TM). Mortalidad por causa cardíaca: 10% (ICP), 9,7% (CC) y 40% (TM), con diferencias significativas ($p < 0,03$) entre TM y los grupos de revascularización. Análisis multivariado (regresión logística), predictores independientes de mortalidad cardíaca: FE (Odds Ratio (OR): 0,92 (IC 95% 0,85-0,99; $p < 0,03$)), Euroscore (OR:1,37 (IC 95% 1,1-1,8; $p < 0,04$)), y número LS tratadas (NLS) (OR:0,58 (IC 95% 0,34-0,97)).

Conclusiones: ICP y CC tienen alta tasa de éxito periprocedimiento, con similares resultados en mortalidad cardíaca a medio plazo, a pesar de las diferencias en el perfil de los dos grupos. Principales predictores de mortalidad: FE deprimida, Euroscore y NLS.

P245. RESULTADOS CLÍNICOS A LARGO PLAZO DE LA VALVULOPLASTIA MITRAL PERCUTÁNEA CON TÉCNICA INOUE

Francisco Ten Morro, M. Elena Sánchez Lacuesta, Luis Andrés Lalaguna, M. Dolores Domenech Tort, Víctor Ángel Ortiz Martínez, Ignacio Sánchez Lázaro, Jaime Agüero Ramón-Llin, Antonio Salvador Sanz, Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Introducción y objetivos: La valvuloplastia mitral percutánea (VPM) con técnica Inoue se considera el tratamiento de elección en pacientes con estenosis mitral severa y/o sintomática, si la válvula cumple una serie de criterios anatómicos. Por otro lado, la baja incidencia de fiebre reumática hace que sea una técnica en descenso en toda España. Presentamos nuestra experiencia en los últimos 6 años donde el número de procedimientos se ha reducido de forma significativa.

Métodos: Es un estudio retrospectivo, transversal y observacional con datos obtenidos desde enero de 2000 a noviembre de 2006, con un total de 61 pacientes (pts) sometidos a VPM, 95% mujeres y con un seguimiento medio de 1089 ± 784 días. El seguimiento finaliza si aparece un evento, definido como la necesidad de cirugía cardíaca, nueva VPM o exitus.

Resultados: Conseguimos un éxito inicial del 90%, incrementándose el área valvular mitral (AVM) desde $1,04 \pm 0,25$ cm² hasta $1,92 \pm 0,56$ cm², ($p < 0,01$). Lo que supone un incremento porcentual medio del 84%. Al final del seguimiento el 88,3% de los pts se encontraba asintomático o en estadio funcional I-II/IV de la NYHA, con un 8,3% de insuficiencia mitral (IM) moderada o superior. La supervivencia libre de eventos fue del 83,3%. El 8,3% requirieron cirugía cardíaca porestenosis y/o IM significativa, sin ningún caso de cirugía urgente por rotura valvular e IM severa aguda. Una nueva VPM sólo se practicó en un caso.

Conclusiones: La VPM con técnica Inoue sigue siendo una técnica segura y eficaz a medio-largo plazo, pese a la disminución del número de procedimientos. La supervivencia libre de eventos del es elevada y comparable a series más largas y con mayor número de procedimientos de otros centros, siendo el porcentaje de pacientes asintomático o en clase funcional I-II muy elevada.

P246. RESULTADOS PRELIMINARES DEL ESTUDIO SAE-TA (SYNERGY OF ABCIXIMAB AND ENDEAVOR STENT TRIAL IN ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION)

Andrés Íñiguez Romo, Mariano Valdés Chávarri, Josefa Mauri i Ferré, Rafael J. Ruiz-Salmerón, José Ramón Rumoroso Cuevas, Eulogio García Fernández, Antoni Serra, Hospital do Meixoeiro, Complejo Hospitalario Universitario de Vigo (Pontevedra), Hospital Virgen de la Arrixaca, Murcia y Hospitales del Grupo de Trabajo del Estudio SAETA.

Antecedentes y objetivos: La revascularización mecánica mediante angioplastia coronaria primaria (ICP) es la mejor opción terapéutica en pacientes (P) con infarto agudo de miocardio (IAM). Pero existe controversia acerca de papel de la administración precoz de Abciximab (ABCX), y del implante de stent farmacoactivos (STFA) en este contexto. El objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia y seguridad de la ICP en P. con IAM, tratados precozmente con ABCX e implante de STFA.

Métodos: Se trata de un estudio observacional, prospectivo, multicéntrico, en P. con IAM de < 12 horas de evolución, tratados con ABCX, ICP y STFA, con seguimiento de 1 año.

Resultados: Hasta abril/2007 se habían incluido 209 pacientes/500 previstos. La edad media fue de 63 años, 80% varones, 40% hipercolesterolémicos y 29% hipertensos. El 97% fueron tratados previamente a la angioplastia con AAS, el 62% con Clopidogrel, el 87% con heparina y el 100% con ABCX. La media de tiempo desde inicio de síntomas-contacto sanitario fue de 119 min., contacto-ABCX de 89 min y síntomas-reperusión de 250 min. El 55% fueron infartos anteriores. Se utilizó trombectomía en el 46%. La resolución media del ST a los 90 min paso de 9,6 mm a 2,72 mm. La mortalidad hospitalaria en pacientes sin shock fue del 2%.

Conclusión: En la población seleccionada, el tratamiento de P. con IAM mediante ICP, ABCX precoz e implante de este stent farmacoactivo aporta una alta tasa de éxito, en la fase hospitalaria del IAM.

P247. EVOLUCIÓN CLÍNICA DE LOS PACIENTES CON DIABETES OCULTA SOMETIDOS A INTERVENCIONISMO CORONARIO PERCUTÁNEO: ¿DEBEMOS CAMBIAR LA ESTRATEGIA DE REVASCULARIZACIÓN?

Ernesto Hernández Martín, Francisco Ridocci Soriano, José Miguel Vegas Valle, Íñigo Lozano Martínez-Luengas, José Manuel García Ruiz, Oliva Concepción Fernández Cimadevilla, José Sergio Hevia Nava, César Morís de la Tassa, Área del Corazón del Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias).

Antecedentes y objetivos: No está definido que supondría en la estrategia de revascularización (uso IIb/IIIa y stents recubiertos), mediante Intervencionismo Coronario Percutáneo (ICP), el diagnóstico de diabetes oculta (DMO). Pretendemos conocer la evolución de pacientes con DMO sometidos a ICP para definir si éstos son de mayor riesgo.

Métodos: Se estudian 338 pacientes consecutivos no diabéticos sometidos a ICP y se les realiza sobrecarga oral de glucosa (SOG) 2 semanas post-ICP. Según su resultado se clasifican en normoglucémicos, prediabéticos (preDM) y DMO, según criterios de OMS 1999. Se definen eventos en seguimiento: Muerte, ReICP, necesidad cirugía cardíaca, ACV, IAM no fatal, ingreso por angina inestable, ingreso por ICC.

Resultados: Se consigue conocer el seguimiento clínico a 6 meses de 300 pacientes (88,5%), los 38 pacientes sin seguimiento no eran diferentes de la muestra estudiada. Perfil de la muestra estudiada: edad 67,5 (Rango intercuartílico 17), varones 80%, Tabaco activo 28,5%, HTA49%, IAM previo 36,2%, enfermedad vascular no coronaria previa 14,7%. Estratificación de la muestra según resultado SOG: Normoglucémicos 41%, preDM 35% y DMO 24%. Hubo 47 eventos en 35 pacientes (11,7%) en el grupo total. Eventos por subgrupos, normoglucémicos 12,4%, preDM 13,5% y DMO 7%, $p = 0,391$.

Conclusiones: Casi una cuarta parte de los pacientes sin diabetes clínicamente conocida sometidos a ICP presentan DMO. La evolución clínica a 6 meses de los pacientes con DMO no difiere de los estrictamente normoglucémicos, sugiriendo que no presentan un perfil de riesgo significativamente más elevado. Son necesarios estudios que investiguen si los pacientes con DMO, al igual que los diabéticos establecidos, se benefician de una estrategia de revascularización específica.

P248. RESULTADOS PRELIMINARES DEL ESTUDIO OLYMPIA-ESPAÑA. REGISTRO DE RESULTADOS Y SEGURIDAD DEL EMPLEO DEL STENT TAXUS LIBERTÉ EN LA PRÁCTICA CLÍNICA HABITUAL

Ramón Fco. López Palop, Eulogio García, Guillermo Galeote, Mariano Valdés, Juan Miguel Ruiz Nodar, José María Hernández, Elena Sánchez, Investigadores Estudio OLYMPIA-España, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario San Juan, Alicante, Servicio de Cardiología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid y Servicio de Cardiología del Hospital Universitario La Paz, Madrid.

El Registro OLIMPIA se diseñó para estudiar la seguridad y resultados del uso del stent TAXUS LIBERTÉ en la práctica clínica. Se han incluido 28.000 pacientes de 570 centros de todo el mundo y 2.574 en 37 de España, cuyos resultados se muestran en el presente trabajo. Se presentan los datos actuales a 6 meses de seguimiento.

Métodos: Se incluyeron todos los pacientes considerados por el operador como susceptibles de ser tratados con, al menos, un stent TAXUS LIBERTÉ. Se diseñó como objetivo primario la tasa de eventos cardíacos en el primer año de seguimiento.

Resultados: Se dispone en la actualidad de datos completos a 6 meses de 1990 pacientes incluidos en España: varones 78%, edad media $64,5 \pm 11$ años (percentiles 25-75: 18-93). Diabetes 36%; angioplastia previa 22%; cirugía coronaria previa 9%, infarto agudo de miocardio (IAM) previo 35%; indicación por angor inestable 36%; indicación por IAM 28%; enfermedad multivasa 60%; enfermedad significativa de tronco 8%; shock cardiogénico 1,6%. El vaso tratado fue: coronaria derecha 25%; Descendente anterior: 48%; arteria circunfleja: 23%; tronco 3%, safena 1,5%. Lesión tratada: diámetro de referencia medio $2,91 \pm 0,42$; vaso menor 2,5 mm: 10%; menor de 2,75: 39%; longitud media $17,1 \pm 9$; longitud mayor 20 mm 24%, mayor 26 mm 12%. Lesiones tratadas por paciente $1,3 \pm 0,6$. Stents TAXUS por paciente $1,5 \pm 0,8$. Éxito angiográfico 98%.

Seguimiento a 6 meses: Mortalidad total 1,4%; cardíaca 0,9%. Infarto asociado a stent TAXUS 0,6%. Trombosis de stent confirmada 0,4%. Reintervención vaso tratado 1,3%. Evento combinado (mortalidad cardíaca, infarto o reintervención vaso tratado): 2,1%.

Conclusión: Los resultados preliminares a 6 meses del empleo del stent TAXUS en pacientes no seleccionados revelan un buen perfil de seguridad y resultados. Los datos finales del estudio aportarán importante información sobre este tipo de stent.

P249. STENTS LIBERADORES DE FÁRMACO EN PACIENTES CON FIBRILACIÓN AURICULAR: ¿MODIFICAN EL TRATAMIENTO ANTITROMBÓTICO Y EL PRONÓSTICO?

Juan Miguel Ruiz Nodar, José Antonio Hurtado Martínez, José Valencia Martín, Javier Pineda Rocamora, Gregory YH Lip, Francisco Sogorb Garri, Mariano Valdés Chávarri, Francisco Marín Ortuño, Hospital General Universitario, Alicante, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia y Department of Medicine, City Hospital, Birmingham (Reino Unido).

Las actuales guías no resuelven el problema de la terapia antitrombótica en pacientes con fibrilación auricular (FA) revascularizados con stent. El uso de los stents liberadores de fármaco (SLF) añade otra variable a la hora de elegir la terapia antitrombótica óptima al alta, no conociéndose, si los SLF en esta población pueden mejorar el pronóstico. Estudiamos la influencia del uso de SLF en pacientes con FA tanto en la terapia antitrombótica pautaada como en el pronóstico clínico.

Métodos: Estudio multicéntrico retrospectivo. Se estudiaron 174 pacientes con FA tratados con SLF durante 5 años y se compararon con 252 pacientes con FA tratados en ese mismo periodo con stent convencional (SC). Seguimiento clínico con revisión de todos los ingresos hospitalarios. Se valoraron eventos clínicos y el endpoint "eventos cardíacos adversos mayores" (ECAM) (muerte, infarto o revascularización vaso diana).

Resultados: Edad y factores de riesgo similares salvo una mayor prevalencia de diabetes en la población tratada con SLF respecto a SC (46% vs 35%; $p = 0,03$) y antecedentes isquémicos (50% vs 40%; $p = 0,002$). Se usó mayor número de stents en el grupo SLF (2,17 vs 1,59; $p < 0,005$), stents más pequeños (2,78 mm vs 2,99; $p < 0,005$) y mayor longitud (39 mm vs 23; $p < 0,005$). La terapia antitrombótica al alta fue similar en SLF y SC, con uso de triple terapia en el 52,5% vs 47,6% y doble antiagregación en el 41,3% versus 40,2% ($p = 0,5$). El análisis univariado mostró una menor tasa de ECAM en el grupo SLF (29,5% vs 40,5%; $p = 0,039$) pero en el análisis multivariado (Regresión de Cox) el uso de SLF no influyó en la presencia de ECAM, muerte o revascularización del vaso diana.

Conclusiones: En pacientes con fibrilación auricular el uso de SLF no modifica el tipo de terapia antitrombótica al alta ni parece influir en su pronóstico clínico.

P250. TROMBOSIS DEL STENT DOCUMENTADAS ANGIOGRÁFICAMENTE: INCIDENCIA Y PATRONES ANGIOGRÁFICOS. COMPARACIÓN ENTRE STENTS LIBERADORES DE DROGAS Y CONVENCIONALES

Antonio Jesús Muñoz García, Antonio Domínguez Franco, Manuel Jiménez Navarro, Carlos Sánchez González, Juan Alonso Briales, José M. Hernández García, Eduardo de Teresa Galván, Servicio de Cardiología del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

La trombosis (T) del stent es una complicación temida del intervencionismo. Recientes estudios han reportado un incremento del riesgo de la trombosis tardía (TT) con el uso de los stents liberadores de fármacos (DES), en comparación con los stents convencionales (BMS).

Objetivo: Analizar la incidencia y características angiográficas de la T. de los dos tipos de stent.

Material: Hemos evaluado a 3021 pacientes (p.) tratados con BMS y 1990 p. con implantación de DES (991 paclitaxel, 821 rapamicina y 179 ABT-578). Consideramos T. cuando hubo recurrencia de isquemia con documentación angiográfica de oclusión del vaso o la presencia de un trombo limitante del flujo en la localización del implante previo del stent. Se consideró T. aguda la acontecida en las primeras 24 horas tras el procedimiento, subaguda desde 24 horas hasta el día 30, tardía entre el día 31 y el año y muy tardía cuando ocurría superior al año.

Resultados: En el grupo de p. tratados con BMS hemos documentado 25 T: 8 agudas, 15 subagudas y 2 tardías. En el grupo de DES hubo 17 T: 2 agudas, 10 subagudas, 4 tardías y 1 muy tardía. La incidencia de TT en el grupo de DES fue del 0,25%, frente a 0,06% en el BMS, $p = 0,03$. No encontramos diferencias significativas con respecto a las variables clínicas. Sobre las características angiográficas de la lesión inicialmente tratada: en el grupo DES, se trataron 52,9% de lesiones tipo C frente al 32% con BMS ($p = 0,06$), la longitud de la lesión era mayor (mm) $23,5 \pm 16$ vs 15 ± 10 ($p = 0,04$), la longitud del stent (mm) fue $30,9 \pm 19$ vs $22,9 \pm 11$ ($p = 0,1$), el diámetro del stent (mm) fue menor: $2,8 \pm 0,3$ vs $3 \pm 0,3$, ($p = 0,09$). Hubo 6 p. (25%) tratados con BMS que habían abandonado la terapia antiagregante frente a 8 p. (50%) en el grupo DES, $p = 0,1$.

Conclusiones: La TT documentada angiográficamente representa una complicación baja, siendo más frecuente con los DES comparados con los BMS.

P251. ESTUDIO PROSPECTIVO OBSERVACIONAL DEL TRATAMIENTO DE LA REESTENOSIS INTRASTENT CON STENT LIBERADOR DE SIROLIMUS

Rafaela Ramírez Rodríguez, Enrique Hernández Ortega, Antonio Delgado Espinosa, José Suárez de Lezo, Celestina Amador Gil, José Miguel Marrero Saavedra, Antonio García Quintana, Alfonso Medina Fernández-Aceytuno, Hospital Universitario Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas).

Justificación y objetivos: Desde la aparición de los stents farmacoactivos con propiedades antiproliferativas y antitrombóticas que han demostrado disminuir la incidencia de reestenosis cuando se utiliza en lesiones nativas, hemos utilizado el stent liberador de sirolimus a partir del año 2002, por lo que el objetivo de nuestro estudio es el análisis de los resultados inmediatos, la incidencia de nueva reestenosis así como conocer los factores predictores de reestenosis.

Material y métodos: Análisis de 140 pacientes (p) con RIS entre mayo 2002-julio 2003. Se incluyeron oclusiones totales, segunda o tercera reintervención por reestenosis (107 p era la primera reestenosis; 28, la segunda y cinco, la tercera), reestenosis de stent a tronco, reestenosis de stent en pontajes. Edad: 65 ± 9 años, 99 varones. Directamente se implantó a 79 p.

Resultados: El éxito primario se alcanzó en 137 p (98%), 3 p (2%) habían tenido infarto no Q. Dos pacientes murieron (uno por trombosis subaguda del stent y otro por isquemia mesentérica). Después de una media de seguimiento de 16 ± 4 meses: 2 p (1,4%) desarrollaron infarto de miocardio debido a trombosis tardía (tres y cinco meses respectivamente), y 15 (11%) requirieron revascularización del vaso diana. Se llevó a cabo una evaluación angiográfica en 97p (69%), 16 de los cuales tuvieron nueva reestenosis: 14 intrastent y dos en los bordes. Éstas fueron focales (longitud 4 ± 3 mm) y tratadas con stent de sirolimus cortos (8 mm). El diámetro luminal mínimo y el porcentaje de estenosis pasó de $0,6 \text{ mm} \pm 0,4$ basal a $2,2 \pm 0,8$ mm en el seguimiento y de $79 \pm 14,5$ mm basal a 28 ± 26 mm en el seguimiento, respectivamente.

Conclusión: Los stents farmacoactivos (sirolimus) son una alternativa para los p con RIS. Aunque nuevas reestenosis pueden aparecer, su extensión es focal y menos agresiva. Sin embargo, la trombosis aguda o subaguda puede aparecer en una pequeña proporción de pacientes.

P252. UTILIDAD DE LA GUÍA CORONARIA SINUSOIDAL EN INTERVENCIONISMO CORONARIO PERCUTÁNEO (IPC) COMPLEJO

Pedro Martín Lorenzo, Javier Suárez de Lezo Herreros de Tejada, Antonio Delgado Espinosa, Celestina Amador Gil, Francisco J. Melián Nuez, Enrique Hernández Ortega, Luis Ramírez Burgos, Alfonso Medina Fdez-Aceytuno, Hospital Universitario Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas).

Introducción: Los procedimientos coronarios percutáneos, ocasionalmente se ven dificultados debido a la presencia de tortuosidad coronaria asociada a calcificación, y a la de stents implantados previamente, proximales a la lesión diana.

Objetivo: Evaluar la utilidad de la guía sinusoidal (GS) (Hi-Torque Wiggle Wire) en estos escenarios, en casos en que otras estrategias fracasan.

Método: La GS es una guía de 0,014" con 3 ondulaciones en su porción distal (6 cm). Se utilizó en el tratamiento de 66 lesiones coronarias, 25 (38%) en descendente anterior, 18 (27%) en circunfleja y 23 (35%) en coronaria derecha, en las siguientes situaciones: progresar un stent hasta una lesión distal a otro stent implantado previamente en 30 pacientes (p) (45%), avanzar un stent a través de un vaso tortuoso en 28 p (43%) y calcificado en 31 p (47%), acceder al ramo secundario en una bifurcación en 9 p (14%), evitar el desplazamiento del balón en el tratamiento de la reestenosis intrastent en 8 p (12%) y finalmente para intercambio del catéter guía durante el procedimiento en 6 p (10%). En 45 p (68%) la guía se usó como técnica de rescate tras fracaso de las maniobras convencionales. En 42 p (64%) se avanzó un balón coaxial sobre una guía convencional para intercambio por la guía sinusoidal, en 12 p (18%) se avanzó directamente hasta la lesión diana y en otros 12 p (18%) se facilitó el acceso con otra guía en paralelo. Se utilizó la GS en 6 p, para posibilitar el implante de un electrodo venoso en la vena coronaria diana.

Resultado: Se obtuvo el éxito primario en 62 casos (94%). No hubo complicaciones en relación con el uso de la guía.

Conclusiones: El uso de la GS es eficaz y seguro, facilitando la revascularización con stents en procedimientos complejos de ICP.

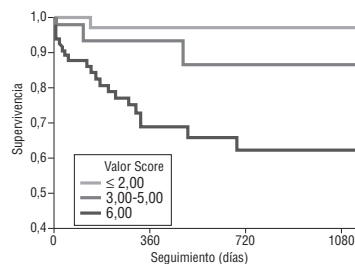
P253. SCORE DE PREDICCIÓN DE MORTALIDAD A LARGO PLAZO TRAS EL INTERVENCIONISMO CORONARIO PERCUTÁNEO EN LESIONES DEL TRONCO COMÚN IZQUIERDO CON STENT FARMACOACTIVO

Joan Antoni Gómez Hospital, Íñigo Lozano Martínez-Luengas, Josep Gómez Lara, Juan José Rondán Murillo, Ángel Cequier Fillat, Pablo Avanzas Fernández, Enric Esplugas Oliveras, César Morís de la Tassa, Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona) y Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias).

Introducción: El tratamiento de lesiones de tronco común (TCI) con stent farmacactivo (SF) es cada vez más frecuente. El objetivo ha sido intentar crear un score predictivo de mortalidad a largo plazo.

Métodos: Los pacientes (p) con lesión de TCI tratados con SF fueron reclutados. Se excluyeron los p en fase aguda de un IAM y los p en shock. El objetivo principal del estudio fue la mortalidad durante el seguimiento.

Resultados: Se reclutaron 174 p, 65,5% varones, 39,1% diabéticos. La coronaria derecha (CD) presentaba lesión significativa en un 64% de los casos. La intervención tuvo un carácter urgente en un 16,7% de los pacientes. La lesión afectaba a la bifurcación en un 66% de los casos. El seguimiento medio fue de 1100 días durante los cuales 26 p fallecieron (14,9%). Con los factores relacionados con la mortalidad creamos el siguiente score. La mortalidad observada fue la mostrada en la figura (Log Rank 14,46, $p = 0,0007$).



Parámetro	Puntuación
Lesión en CD	4
FEVI < 45%	3
FEVI 45-60%	1
Acl. creatinina < 60 ml/min	1
IAM previo	1

Conclusión: Se ha construido un score para poder predecir la evolución a largo plazo de los p con lesiones TCI y tratados con SF.

P254. TRATAMIENTO PERCUTÁNEO DEL TRONCO NO PROTEGIDO: RESULTADOS A LARGO PLAZO CON STENTS RECUBIERTOS DE PACLITAXEL

Marcelino Cortés, Eulogio García Fernández, Fernando Sarnago Cebada, Manuel Abeytua Jiménez, Jaime Elízaga Corrales, Esther Martínez, Raquel Prieto, Francisco Fernández-Avilés, Servicio de Cardiología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción: El tratamiento de elección en la lesión de tronco coronario izquierdo (TCI) ha sido la cirugía coronaria, dado los malos resultados a largo plazo de stents convencionales, sobre todo en la porción distal del TCI. Desde la introducción de los stents recubiertos de drogas (DES), el tratamiento percutáneo de estas lesiones ha sido propuesto como una alternativa en algunos centros.

Métodos: Desde marzo del 2003 se realizó el tratamiento percutáneo del TCI con DES (placitaxel) en 101 pacientes consecutivos.

Resultados: La edad media de la población fue de 69 años (SD 12,7), con un 40% mayores de 75 años. 76 (76%) eran varones, con un 30% de diabéticos. La indicación de tratamiento fue un síndrome coronario agudo en el 59%. El 80% presentaba enfermedad multivascular, estando ocluida o estenótica la arteria coronaria derecha en el 53,9% de la población. La fracción de eyección media fue del 50,3% (SD 11,4). Se modificó la placa con aterectomía rotacional o balón de corte en 63 pacientes (63%), se usó abxiximab en 53 (52,9%), y balón de contrapulsación en 18 (18%). En 60 casos se realizó una valoración final con IVUS. 2 pacientes (2%) fallecieron intrahospitalariamente tras la intervención, y 3 más (2,9%) presentaron IAM postcateterismo (sin onda Q). Tras un seguimiento de 6 meses, 5 pacientes fallecieron (5%), y 89 (89%) estuvieron libres de eventos. Desde los 6 meses hasta dos años de seguimiento no hubo muertes cardíacas. Durante el primer año de seguimiento 11 pacientes (10,9%) se sometieron a nueva revascularización (4 quirúrgicas y 7 percutáneas).

Conclusión: A la espera de los resultados de estudios randomizados actualmente en curso, el tratamiento percutáneo del TCI no protegido con stent recubiertos de paclitaxel puede ser una buena alternativa al tratamiento quirúrgico convencional en aquellos pacientes con moderado-alto riesgo quirúrgico, con buenos resultados a largo plazo.

P255. TRATAMIENTO PERCUTÁNEO DE LAS LESIONES OSTIALES MEDIANTE LA TÉCNICA DE CZABO

Eulogio García Fernández, Fernando Sarnago Cebada, Ricardo Sanz, Javier Soriano Triguero, Manuel Abeytua Jiménez, Jaime Elízaga Corrales, Francisco Fernández-Avilés, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción: Las lesiones coronarias ostiales representan un riesgo añadido en el tratamiento percutáneo de las lesiones coronarias. Diferentes técnicas se han ensayado sin éxito garantizado. Presentamos la experiencia inicial en nuestro centro con la técnica de Czabo, una técnica específica presentada recientemente.

Métodos: La técnica consiste en la introducción de una guía en la arteria portadora de la lesión ostial y otra guía en la arteria sin lesión. El stent se monta en la guía alojada en la arteria con lesión y el extremo proximal de la guía alojada en la arteria sin lesión se introduce por debajo del strut más proximal del stent antes de introducirlo en la válvula hemostática. A continuación se avanza el stent sobre las dos guías hasta llegar a la lesión. La guía de la arteria sin lesión frena el stent exactamente en el ostium. Se implanta el stent a 8 atmósferas de presión. Se retira la guía pasada por debajo del primer strut y se sobredilata a la presión deseada finalizando el procedimiento.

Resultados: Hemos realizado esta técnica en 11 pacientes (7 varones, edad 67 ± 11 años). La localización de la lesión ostial fue en 7 casos en la descendente anterior, en 3 en una diagonal y en un caso en una obtusa marginal. Los stents utilizados fueron Xience en 4 pacientes, Endeavor en 3, Taxus en otros 3 y Driver en 1 paciente. En todos los casos el procedimiento se realizó sin complicaciones con muy buen resultado angiográfico. En 5 pacientes el correcto posicionamiento del stent se comprobó por IVUS.

Conclusión: La técnica de Czabo aparece como una técnica muy adecuada para el tratamiento de lesiones ostiales puras, sobre todo en el caso de lesiones de descendente anterior o circunfleja cuando no existe afectación del tronco. Serán necesarios los resultados a largo plazo para comprobar si el buen resultado inmediato se mantiene.

P256. INFLUENCIA DE LA INDICACIÓN CLÍNICA DE REVASCULARIZACIÓN EN LA APARICIÓN DE REESTENOSIS O TROMBOSIS DE STENTS RECUBIERTOS DE FÁRMACO

Pere Andreu Pericas Ramis, Alfredo Gómez Jaume, M. del Mar Alameda Ortiz, Vicente Peral Disdier, Margarita Esther Moranta Ribas, Marcos Pascual Sastre, Eduardo Cortés Nadal, Armando Bethencourt González, Hospital Universitario Son Dureta, Palma de Mallorca (Baleares).

Los stents recubiertos de fármaco (SRF) han supuesto una reducción importante en la tasa de reestenosis respecto a los stent convencionales. A diferencia de la trombosis, la presentación clínica de la reestenosis suele ser como angina estable o SCASEST.

Analizamos las características clínicas, angiográficas y la evolución de 23 pacientes en los que se documentó reestenosis de SRF (2,1%) de un total de 1072 procedimientos tratados con SRF entre enero de 2004 y diciembre de 2006. En otros 14 pacientes la presentación clínica fue como trombosis angiográfica en el seguimiento (1,4%).

En el grupo de reestenosis la edad media fue de $64 \pm 11,9$ años, 77% hombres, 40% diabéticos y 52% DLP sin diferencias estadísticamente significativas con el resto de población tratada con SRF. Se implantaron 1,8 stent/paciente y no se observaron diferencias respecto al vaso tratado, tampoco respecto a tipo, diámetro, número o longitud de los stents utilizados. De los stents reestenosados, 4 estaban recubiertos de sirolimus, 12 de paclitaxel y 7 de zotarolimus.

Al clasificar a los pac según la indicación clínica por la que se implantó SRF, se observaron diferencias estadísticamente significativas. Se objetivó reestenosis en 6 de los tratados por angina estable (2,01%), en 16 por SCASEST (3,03%) y en ninguno de los pacientes tratados por IAM ($p = 0,020$). Se observó trombosis en 1 pac en el que la indicación de tratamiento fue 1 angina estable (0,34%), en 6 tratados por SCASEST (1,13%) y en 7 (2,74%) en los que el stent se implantó por IAMEST (2,74%) $p = 0,04$.

Conclusión: La reestenosis y la trombosis angiográfica en el seguimiento de los pac con SRF son bajas. En nuestra serie la presentación en forma de reestenosis fue más frecuente en los que la indicación del la ICP fue SCASEST o angina estable. En los pacientes tratados por IAM la forma de presentación fue la trombosis.

P257. CLORURO SÓDICO VERSUS BICARBONATO: ESTUDIO COMPARATIVO DE ESTRATEGIAS DE HIDRATACIÓN EN PACIENTES DE ALTO RIESGO QUE SON SOMETIDOS A CATETERISMO CARDIACO

Paula Tejedor Viñuela, José Cordero Guevara, Javier Robles Alonso, José María Ayuela Azcárate, Germán Pérez Ojeda, Juan M. Durán Hernández, Hospital General Yagüe, Burgos.

Antecedentes y objetivo: La nefropatía inducida por contraste (NIC) es una complicación clínica grave derivada del uso de contrastes yodados. Nuestro objetivo es evaluar la eficacia del bicarbonato comparado con el cloruro sódico en la prevención de NIC en pacientes de riesgo que son sometidos a un cateterismo cardíaco.

Métodos: Estudio prospectivo, unicéntrico, aleatorizado que incluyó pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) y sin IRC con dos o más factores de riesgo: edad > 75, diabetes, anemia, fracción de eyección < 40% e hipotensión. Los pacientes fueron aleatorizados a recibir cloruro sódico al 0,45% 1 ml/kg 4-12 horas antes y después (n = 59) o bicarbonato sódico a 3 ml/kg 1 hora antes y 1 ml/kg/hora 6 horas después (n = 60). Iodixanol fue el contraste utilizado. El objetivo primario fue el incremento pico de creatinina a las 48 horas. NIC se definió como el incremento de 0,5 mg/dl.

Resultados: El 76% eran varones, la edad media fue 75 ± 8 años. La indicación clínica fue síndrome coronario agudo en 71 de los 119 pacientes; se realizó angioplastia en el 19,3% de los casos. La creatinina basal, el incremento pico y la incidencia de NIC a las 48 horas no demostraron diferencias significativas (ver tabla).

	Cloruro sódico (n = 59)	Bicarbonato sódico (n = 60)	p
Creatinina basal (mg/dl)	1,6 ± 0,8	1,45 ± 0,8	0,26
Incremento pico a las 48 h.	0,16 ± 0,44	0,15 ± 0,44	0,87
Incidencia de NIC	15,8%	14,3%	1

Conclusión: La hidratación con bicarbonato puede ser una alternativa de prevención práctica y eficaz en pacientes de riesgo de NIC a los que se realiza un cateterismo cardíaco de forma aguda.

Cirugía Cardiovascular

P258. IMPACTO DE LA ALTA PENETRACIÓN DE LOS STENTS FÁRMACO-ACTIVOS SOBRE EL VOLUMEN Y EL PERFIL DE LOS CASOS REMITIDOS A CIRUGÍA CORONARIA

José M. de la Torre Hernández, Virginia Burgos Palacios, Miguel Fernando Llano Cardenal, Marta Ruiz Lera, Tamara García Camarero, Fermín Sáinz Laso, Javier Zueco Gil, Thierry Colman Dejean, Unidad de Cardiología Intervencionista y Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander (Cantabria).

Introducción: Los stents fármaco-activos (SF) han expandido las aplicaciones de la intervención coronaria percutánea (ICP), incluyendo casos con afectación multivascular o de tronco común. En este estudio estudiamos si la penetración en alto grado de los SF ha influido en el volumen y perfil de los casos remitidos a cirugía coronaria aislada.

Métodos: Se han estudiado los casos remitidos consecutivamente a cirugía coronaria aislada en dos periodos diferentes de 12 meses, el primero correspondiente al año 2001 (grupo pre-SF) en el que no se disponía de SF y el segundo correspondiente al 2005 (grupo post-SF), en el cual la utilización de SF fue del 70%.

Resultados: En el periodo 2001 se efectuaron 1350 coronariografías, 721 ICP y 113 cirugías (8,4%) y en el de 2005 se realizaron 1510 coronariografías, 828 ICP y 90 cirugías (6%); (p = 0,016). Las características clínicas de ambos grupos fueron en general comparables, incluidos diversos índices de riesgo quirúrgico (Euroscore y AHA), con una tendencia en el grupo post-SF a mayor proporción de diabéticos. En cuanto a las características lesionales, el grupo quirúrgico post-SF tuvo más proporción de casos trivascular (79% vs 60%; p = 0,006) y de casos con lesión de tronco (66,6% vs 51%; p = 0,04). A su vez, en el grupo post-SF, entre los casos con enfermedad trivascular se incrementó la proporción con lesión de tronco (60,5% vs 41%; p = 0,03) y en los de tronco se incrementó la presencia de enfermedad trivascular (73% vs 48%; p = 0,01).

Conclusiones: La utilización amplia de los SF ha reducido el volumen de casos remitidos a cirugía y ha complejizado mucho su perfil lesional. Esto no se asoció a un incremento significativo del riesgo quirúrgico lo que sugiere que el crecimiento de la ICP en casos multivascular o con tronco se produjo a expensas de los peores candidatos quirúrgicos.

P259. CIRUGÍA CORONARIA CON MINI CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA: EXPERIENCIA DE UN GRUPO ESPAÑOL

Elisabet Zamora Serrallonga, Luis Delgado, Miguel Ángel Castro, Mireia Fernández, Bernat Romero, Javier Orrit, Barcelona, Xavier Ruyra Baliarda, Servicio de Cirugía Cardíaca del Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona).

Introducción: El incremento de los procedimientos de intervencionismo percutáneo ha conllevado una disminución de la cirugía coronaria. También se ha observado un aumento de la complejidad de los casos que finalmente se intervienen quirúrgicamente. En este sentido la cirugía ha intentado mejorar sus resultados minimizando las complicaciones y el trauma quirúrgico.

Objetivo: Analizar la experiencia de un equipo de cirugía cardíaca especializado en técnica de mini circulación extracorpórea (MECC) en los últimos 3 años.

Material y método: Se analizaron de forma retrospectiva todos los pacientes sometidos a cirugía de revascularización con MECC entre los años 2004 y 2006, sus características clínicas, quirúrgicas y su evolución postoperatoria.

Resultados: Se estudiaron 387 pacientes, 316 (81,6%) hombres. La edad media era 63,6 (28-83 años). Un 63% de los pacientes tenía hipertensión, un 49,3% diabetes, el 69% dislipemia y el 52% eran fumadores. El Euroscore logístico era del 3,7% (1-38). El 34% de los pacientes tenían afectación del tronco común y el 87% enfermedad de 3 vasos. En el 74% de los casos se realizó revascularización completa, con un número medio de injertos de 2,96. Se utilizó injerto de mamaria en el 100% de los casos. La mortalidad quirúrgica (durante el ingreso hospitalario o los primeros 30 días) fue del 0,78%. La estancia media fue inferior a 9 días en 177 pacientes (45,7%). Como complicaciones, un 3,6% sufrieron IAM peroperatorio, el 0,78% precisaron reintervención por sangrado, el 0,26% sufrieron un AVC y el 6,2% desarrollaron insuficiencia renal (creatinina > 2,2 mg/dl).

Conclusión: La técnica de MECC en la cirugía de revascularización coronaria ofrece buenos resultados de morbi-mortalidad cuando es utilizada por un equipo de cirugía cardíaca especializado.

P260. ¿SE PUEDE ESTABLECER UNA BUENA RELACIÓN ENTRE EL SCORE DE CALCIO CORONARIO Y LA SEVERIDAD DE LAS ESTENOSIS CORONARIAS ANALIZADAS POR TAC DE 64 DETECTORES?

Ibon Rodríguez, José Luis Zamorano Gómez, Leopoldo Pérez de Isla, Joaquín Ferreiros, Ana Bustos, Beatriz Cabeza, Enrique Rodríguez, Carlos Macaya Miguel, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Antecedentes y objetivos: Es conocido que el score de calcio coronario se relaciona con la probabilidad de presencia de lesiones coronarias obstructivas en pacientes sintomáticos. El objetivo de este estudio es analizar la relación entre el score de calcio coronario y la suma de puntuaciones de severidad de las estenosis coronarias en todos los vasos evaluados por CT.

Métodos: Se analizaron 25 pacientes a los que se realizó TC coronario con 64 detectores, obteniendo primero el score de calcio y posteriormente se realizó angiografía coronaria con contraste con ECG-gating retrospectivo. Se puntuaron las lesiones halladas en el TAC como 0 = estenosis luminal < 50%; 2 = estenosis luminal 50-70%; 3 = estenosis luminal > 70%. Esta puntuación fue aplicada a todos los segmentos de los vasos coronarios principales y a los secundarios.

Resultados: Los principales resultados se detallan en la tabla.

	r	r cuadrado	p
Score de calcio coronario vs suma de puntuaciones de severidad en TAC en todos los vasos	41,9	0,163	0,045

Conclusiones: Existe una limitada correlación entre la suma de puntuaciones de severidad de las estenosis coronarias en todos los vasos evaluados con TAC de 64 detectores y el score de calcio coronario. Por tanto, una correcta evaluación anatómica es imprescindible a la hora de valorar el estado de las arterias coronarias de nuestros pacientes.

P261. ¿ES SEGURO REEMPLAZAR LA AORTA ASCENDENTE EN LA CIRUGÍA DE LA INSUFICIENCIA AÓRTICA EN ANCIANOS?

Elena Montalvo Martín, Guillermo Reyes Copa, Gonzalo Guzzo Mereño, Luis Manuel Hernando Romero, Susana Martínez Huertas, Jorge Álvarez Rubio, Luis Martínez Elbal, Juan Duarte Manzanal, Servicio de Cardiología y Servicio de Cirugía Cardíaca del Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

Objetivo: Analizar los resultados quirúrgicos en pacientes ancianos con insuficiencia aórtica severa y dilatación de la raíz aórtica, comparando el reemplazo de aorta ascendente con la sustitución valvular aórtica simple.

Métodos: Se seleccionaron todos los pacientes mayores de 65 años intervenidos entre 2000 y 2006 por insuficiencia aórtica severa, excluyendo los que precisaron además otras cirugías valvulares. A los pacientes del grupo A (n = 30) se les realizó cirugía valvular y de la aorta ascendente y a los del grupo B (n = 50) sólo se les sustituyó la válvula. Se compararon las características clínicas basales y los resultados quirúrgicos.

Resultados: Ambos grupos tuvieron edad media, porcentaje de mujeres y características clínicas similares, salvo que hubo más pacientes con FE < 50% (40,7 vs 18,8%; p = 0,01) en el grupo A. Las variables cuantitativas se muestran en la tabla. No hubo diferencias respecto a mortalidad quirúrgica (10 vs 6,4%; p = 0,67) y complicaciones postoperatorias (15% vs 10%; ns), a pesar de que la mortalidad esperada era mayor para el grupo A.

	Tiempo de circulación extracorpórea (min)	Tiempo de clampaje (min)	Tiempo de ingreso en UCI (días)	Ventilación mecánica (horas)	Euroscore logístico (%)
Grupo A	149 ± 24	113 ± 17	5,6 ± 9,6	9,5 ± 4,6	13,9 ± 5,6
Grupo B	83 ± 32	52 ± 17	3,3 ± 5,6	22,3 ± 33,5	5,2 ± 3,4
P	< 0,001	< 0,001	0,28	0,11	< 0,001

Conclusiones: Pese a que en estos pacientes la cirugía de Bentall-Bono tiene mayor mortalidad esperada que la sustitución valvular, los resultados de ambas cirugías fueron similares. En nuestra opinión, la edad no es una contraindicación para reemplazar la raíz aórtica cuando esté dilatada en los pacientes con insuficiencia aórtica.

P262. PERICARDITIS POST-TRASPLANTE CARDIACO. INCIDENCIA, MANEJO Y EVOLUCIÓN

M. Jesús Paniagua Martín, María G. Crespo Leiro, José Joaquín Cuenca Castillo, José Manuel Vázquez Rodríguez, Rafaela Soler Fernández, Esther Rodríguez, José Vicente Valle Montañés, José M. Herrera Noreña, Área del Corazón del Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo, A Coruña.

Antecedentes y objetivo: La pericarditis constrictiva (PC) es una complicación grave tras el trasplante cardíaco (TC), de etiopatogenia poco conocida, difícil diagnóstico precoz ya que a veces coexiste con otras entidades de insuficiencia cardíaca con función sistólica conservada (rechazo, disfunción ventricular, etc.). El tratamiento es cirugía (IQ) y aunque la literatura es escasa, tiene alta morbi-mortalidad (hasta un 11% mortalidad precoz). La literatura es escasa.

Objetivo: Revisar nuestra experiencia de PC post-TC en cuanto a incidencia, diagnóstico, manejo y pronóstico.

Métodos: Estudio descriptivo de pacientes con PC post-TC. Variables analizadas: complicaciones perioperatorias TC (sangrado, reintervención), derrame pericárdico post-TC, nº rechazos, IQ (sí/no), y evolución tras IQ (complicaciones perioperatorias, clase funcional, supervivencia).

Resultados: De 528 pacientes, hubo 9 (100% varones, edad media 59 ± 4,6) con PC tras 2,3 ± 3,5 años post-TC. No hubo complicaciones post-TC relevantes. En un caso (sin sospecha clínica) el Dº fue en necropsia a los 2,7 años post-TC. En 7, se trataron con IQ a los 3,35 ± 2,3 años post-TC. No hubo mortalidad hospitalaria. Un paciente presentó RA con compromiso hemodinámico y 2 precisaron inotrópicos las primeras 48 h. Un paciente falleció de muerte súbita a los 2,7 meses post IQ en el contexto de EVI. Un paciente falleció a los 16 meses post IQ por IC refractaria. El resto están vivos, clase funcional I (n = 5), seguimiento medio de 3,7 ± 3,51 años tras IQ. Un paciente que rechazó IQ está vivo tras 10 años de seguimiento.

Conclusión. En nuestra experiencia la incidencia de PC tras el TC fue de un 1,6% y el diagnóstico a veces difícil. Los resultados quirúrgicos a corto plazo son buenos (no mortalidad precoz) y la mayoría de los pacientes mejoraron clase funcional. La supervivencia a largo plazo está condicionada por la patología concomitante.

P263. MISMATCH PRÓTESIS-PACIENTE TRAS SUSTITUCIÓN VALVULAR AÓRTICA: INCIDENCIA E IMPACTO EN LOS RESULTADOS QUIRÚRGICOS Y A LARGO PLAZO

Elena Montalvo Martín, Guillermo Reyes Copa, Jorge Álvarez Rubio, Elsa Prieto Moriche, Francisco Herrera Ciudad, Alfredo García Cabello, Luis Martínez Elbal, Juan Duarte Manzanal, Servicio de Cardiología y Servicio de Cirugía Cardíaca del Hospital Universitario de la Princesa, Madrid.

Objetivo: Analizar la incidencia de mismatch prótesis-paciente tras la cirugía de sustitución valvular aórtica y sus repercusiones en el resultado de la cirugía y en la supervivencia tardía respecto a pacientes con una área protésica efectiva apropiada.

Métodos: Se seleccionaron todos los pacientes intervenidos para sustitución valvular aórtica entre 1999 y 2007 (n = 383; prótesis mecánicas = 312, bioprótesis = 71). Los casos en que se realizó cirugía aórtica o mitral simultánea fueron excluidos. Definimos mismatch como área protésica efectiva/superficie corporal < 0,75 cm²/m². El seguimiento de los pacientes se realizó por contacto telefónico o entrevista personal.

Resultados: La prevalencia total de mismatch fue del 12% (Prótesis mecánicas 11,8%, bioprótesis 25,5%). La incidencia de mismatch varió según el tipo de prótesis mecánica (Carbomedics 20,7% vs Sorin 0% vs ON-X 0%; p < 0,001). No se encontró relación entre la aparición de mismatch y la talla del paciente (p = 0,33). Se halló relación entre mismatch y mortalidad quirúrgica en el análisis univariado, pero no en el multivariado. La mortalidad quirúrgica fue del 10,9% en los pacientes que presentaron mismatch, frente al 5,5% en el grupo sin mismatch (p = 0,18). El tiempo medio de seguimiento fue de 1,6 ± 1,6 años (rango: 7,9 años). El mismatch se asoció a menor supervivencia a largo plazo (p = 0,01), especialmente en pacientes mayores de 65 años (p < 0,01) y en aquellos que recibieron prótesis mecánicas (p = 0,07). Sin embargo, la supervivencia de los pacientes con bioprótesis no se modificó por la presencia de mismatch.

Conclusiones: Apareció mismatch prótesis-paciente en el 25,5% de las prótesis biológicas y en el 11,8% de las mecánicas implantadas. El mismatch no se relacionó con la mortalidad quirúrgica, pero sí con una menor supervivencia a largo plazo, especialmente en pacientes mayores de 65 años y con prótesis mecánicas.

P264. AFECTACIÓN DEL EJE HIPÓFISIS-SUPRARRENAL TRAS EL ESTRÉS DE LA CIRUGÍA CARDIACA

Justino Velayos, Carlos Culebras Cáceres, Ricardo Cirino, Laura Suárez, María M. Irurita, Áurea Guerrero, Elvira Bosch, Vicente Nieto, Hospital Universitario Materno Insular, Las Palmas.

Existe una relación clara y bidireccional entre este eje y el sistema cardiovascular.

Objetivo: Detallar de forma sencilla y factible las variaciones de este eje hormonal, con la cirugía cardíaca (CX). Analizamos para ello hormonas esteroideas: glucocorticoides (ACTH-cortisol), mineralocorticoides (aldosterona), andrógenos (deshidroepiandrosterona); más la renina.

Material y método: Tenemos datos de 50 pacientes con cirugía programada, sin constancia de enfermedad suprarrenal; con una edad 59 ± 11 años, índice de masa 26 ± 3, fracción eyección 58 ± 11, y tiempos quirúrgicos medios (anestesia 240 min, bomba 66 min, clampaje 111 min), ventilación mecánica 14 h, en cuidados intensivos 3,4 ± 1,2 días. Analizamos el eje antes de la cirugía 48 h, tras la misma 24 h y al 5 día.

Resultados:

	Antes 48 h	A las 24 h	Al 5 día
Cortisol µg/dl	19,23	53,5*	37,6*
ACTH pg/ml	13,93	16,14	11,65
DHEA µg/dl	948,66	1270	1367*
Aldosterona ng/dl	97,34	163,98*	140,87
Renina ng/dl	12,48	19,68*	14,10

p < 0,05 *

Existen modificaciones claras del cortisol, aldosterona y la renina de forma inmediata y, más tardía de la DHEA.

Conclusiones: Existe una activación del eje hipófisis suprarrenal tras la cirugía cardíaca. Motivado esencialmente por el estrés quirúrgico, la depleción de volumen, y las alteraciones electrolíticas, esto se deduce, por su precocidad de aparición y control.

P265. RESULTADOS CORTO Y MEDIO PLAZO CIRUGÍA BY-PASS CORONARIO SIN BOMBA

Luz Divina Muñoz Jiménez, José Francisco Valderrama Marcos, Cristóbal Urbano Carrillo, Antonio Cordero Aguilar, José Luis Delgado Prieto, José M^a Pérez Ruiz, Manuel de Mora Martín, Félix Malpartida de Torres, Servicio de Cardiología y Servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Estudios que han comparado la cirugía de by-pass coronario sin circulación extracorpórea con la convencional, han determinado que la cirugía sin bomba provoca menos daño miocárdico y un mayor beneficio a corto plazo, pero obtiene menor tasa de permeabilidad del injerto a largo plazo. El objetivo de este estudio es analizar en pacientes sometidos a cirugía sin bomba, las complicaciones tras dicha intervención y si han precisado ingresos posteriores así como la causa de los mismos.

Métodos: Se han recogido 44 pacientes sometidos a cirugía de revascularización coronaria sin bomba en los últimos 7 años. Se han analizado mediante análisis retrospectivo las complicaciones inmediatas medidas por días estancia en UCI y sangrado postoperatorio. Igualmente se han analizado la necesidad de reingresos y su causa, diferenciando si fue debida a síndrome coronario agudo, insuficiencia cardíaca o trastornos del ritmo. En aquellos en los que se realizó nuevo estudio hemodinámico, se han valorado la permeabilidad de los injertos.

Resultados: En los 44 pacientes sometidos a cirugía sin bomba, la estancia media en UCI fue de 3,1 días, siendo la media del sangrado postoperatorio 436,82 cc. 63,6% de los pacientes se encuentran asintomáticos. El 31,8% han precisado reingresos posteriores, siendo un 33% por síndrome coronario agudo, 44% por síndrome coronario agudo complicado con insuficiencia cardíaca, 11% por insuficiencia cardíaca y 11% por arritmias. Se ha realizado coronariografía posterior en 8 pacientes, siendo la media en años desde la realización del injerto 2,5. En 4 pacientes se comprobó permeabilidad mientras que en los 4 restantes existían estenosis significativas.

Conclusión: Actualmente la cirugía de revascularización mediante by-pass coronario sin bomba presenta menor índice de complicaciones a corto plazo, siendo necesarios más estudios para valorar la permeabilidad a largo plazo.

P266. CIRUGÍA CARDIACA COMO CAUSA DEL TRASTORNO TEMPORAL DEL EJE TIROIDEO. ¿EXISTE ALGUNA VARIABLE DETERMINANTE?

Justino Velayos, Carlos Culebras Cáceres, Ricardo Chirino Godoy, Áurea Guerrero, Laura Suárez Castellano, Beatriz Sáiz Udaeta, Ruperto Vargas García, Vicente Nieto, Hospital Universitario Materno Insular, Las Palmas.

Objetivo: Valorar las alteraciones del eje tiroideo tras cirugía cardíaca, su temporalidad y las posibles variables que lo determina.

Material y método: Recogimos datos de 50 pacientes sin patología tiroidea conocida con cirugía cardíaca (CX) programada, 50% coronaria, 50% valvular. Analizamos sus hormonas tiroideas, antes (48 h) y tras la CX (24 h y 5 días) y las confrontamos con sus características que eran: varones 70%, edad 59,6 a, índice de masa 26,2 g/m², fracción de eyección 56 ± 16; tiempos medios (anestesia 240 min, bomba 66 min, clampaje aórtico 111 min), ventilación mecánica 14,9 horas; días en cuidados intensivos 3,4; necesidad de balón (4%) y el tipo de CX.

Resultados:

Variable	Basal	24 h	5 días
TSH µ/ml	2,24	1,12*	2,56
T3 ng/dl	0,85	0,45*	0,70
T3 libre ng/dl	4,88	3,95*	4,44*
T3 inversa ng/dl	30,51	55,29*	37,18*
T4 µ/dl	83,60	63,12*	79,09
T4 libre ng/dl	1,34	1,13*	1,33

p < 0,05 *

No hemos encontrado ninguna variable de las analizadas que sea estadísticamente determinante para las diferencias hormonales, salvo una tendencia en el tiempo de bomba (p = 0,058).

Conclusiones: Tras la cirugía se produce una caída hormonal temporal que podría relacionarse con un hipotiroidismo funcional, probablemente de protección, no encontrando ninguna variable para justificarlo, salvo el propio traumatismo quirúrgico.

P267. CALIDAD DE VIDA EN CIRUGÍA CARDIACA

María José Fariñas Rivas, María José Fernández Alonso, Eva Gloria García Vázquez, Nazareth García Rodríguez, Margarita Gutiérrez Plata, Belinda Rivada Álvarez, Instituto Gallego de Medicina Técnica, Vigo (Pontevedra) y Servicio Gallego de Salud.

Introducción y objetivo: Entre los objetivos de la cirugía cardíaca está mejorar la supervivencia y la calidad de vida de los pacientes (deteriorada por el proceso cardiológico). El objetivo de nuestro estudio, es valorar si la cirugía cardíaca mejora la calidad de vida y ayuda a recuperar el estado que el paciente presentaba un año antes de ser intervenido.

Material y método: Estudio prospectivo observacional sobre 140 pacientes, intervenidos de bypass coronario o cirugía valvular. Se utilizó el cuestionario EuroQOL, en entrevistas realizadas al ingreso (y retrospectivamente un año antes del ingreso), al mes y al año postcirugía. Se analizaron las categorías de salud y cada una de las cinco dimensiones que lo componen, de forma individualizada. Para el análisis estadístico se utilizó: test T-Student, U-Mann-Whitney, chi-cuadrado y test-Friedman. Se considera significativa p < 0,05.

Resultados: Un 69,3% eran varones (edad media de 65,56 ± 10,01 y 70,09 ± 8,81 en mujeres) y un 57,1% se sometieron a cirugía coronaria (con un 78,5% de varones). Todas las dimensiones estudiadas, estaban afectadas al ingreso. Al mes los pacientes recuperan la movilidad basal y perdieron en autonomía; manteniéndose porcentajes similares en las Actividades Cotidianas, Dolor/incomodidad y Ansiedad/depresión. No se encuentran diferencias relevantes en calidad de vida por edad ni por tipo de cirugía.

Conclusión: La calidad de vida mejora desde el ingreso del paciente hasta un año posterior a la intervención, pero es interesante destacar que no sólo ocurre esto, sino que llegan a alcanzar un estado de salud similar al que tenían un año previo de ser intervenidos.

P268. REGRESIÓN DE LA HIPERTROFIA VENTRICULAR (IMV) TRAS RECAMBIO VALVULAR POR ESTENOSIS AÓRTICA: ¿CÓMO Y CUÁNDO?

José Antonio Linares Vicente, Isaac Lacambra Blasco, M^a Pilar Portero Pérez, Borja Simó Sánchez, Isaac Pascual Calleja, Alfonso del Río Ligorit, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza.

Introducción y objetivos: Intentamos definir los cambios morfológicos que definen el remodelado ventricular izquierdo tras sustitución valvular protésica por estenosis aórtica, así como su evolución en el tiempo.

Métodos: Recogida de datos morfológicos mediante ecocardiografía de pacientes con estenosis aórtica pura, previo a la intervención quirúrgica (PreQ), y en 2 estudios posteriores a la misma (PostQ1 y PostQ2).

Resultados: 34 pacientes (17 hombres y 17 mujeres), con edad media de 67,9 ± 8,8. El primer ecocardiograma postquirúrgico (PostQ) se realizó a los 7 ± 6 meses; el segundo (PostQ 2) a los 32 ± 14 meses.

	PreQ	p	PostQ 1	p	PostQ 2
Superficie corporal m ²	1,76 ± 0,16	0,48	1,76 ± 0,14	0,95	1,75 ± 0,14
Diámetro telediastólico	51,4 ± 8,3	0,04	48,2 ± 7,4	0,57	48,9 ± 6,1
Diámetro telesistólico	32,3 ± 9,1	0,03	29,4 ± 5,1	0,64	28,4 ± 8,37
Septo interventricular	13,1 ± 2,6	< 0,01	10,3 ± 1,9	0,93	10,3 ± 2,1
Pared posterior	12,5 ± 1,9	< 0,01	11 ± 1,7	0,01	10,2 ± 1,9
Fracción de eyección	61,2 ± 12,4	0,05	65 ± 9,2	0,22	62,6 ± 9,5
Índice/masa g/m ²	154 ± 52	< 0,01	113 ± 34	0,62	110 ± 40

Conclusiones: El brusco descenso de la sobrecarga de presión en el ventrículo izquierdo tras la cirugía parece generar un rápido remodelado ventricular en los primeros meses. La reducción de la hipertrofia es más dependiente de la reducción del septo interventricular que de la pared posterior (más prolongada en el tiempo). Existe estabilización de estos fenómenos de remodelamiento a lo largo de los siguientes meses.

P269. PAPEL DE LA DESPROPORCIÓN PRÓTESIS-PACIENTE EN LA CIRUGÍA DE REEMPLAZO VALVULAR AÓRTICA SOBRE LA INSUFICIENCIA MITRAL NO SEVERA ASOCIADA

Marta Álvarez Sánchez, Pedro Pablo Lima Cañadas, M^a Dolores García-Cosío Carmona, Irene Valverde André, Luis Fernando López Almodóvar, Juan Emilio Alcalá López, Carolina Maicas Bellido, Luis Rodríguez Padial, Servicio de Cirugía Cardiovascular y Servicio de Cardiología del Complejo Hospitalario de Toledo.

Objetivos: Evaluar el efecto que sobre la insuficiencia mitral (IM) no severa presente en el momento de la cirugía de reemplazo valvular aórtico tiene la presencia de desproporción prótesis-paciente (DPP).

Material y métodos: Se revisaron los ecocardiogramas pre y postoperatorios de un grupo de pacientes sometidos a reemplazo valvular aórtico portadores de IM grado II o III preoperatoriamente en los cuales no se realizó ningún gesto sobre dicha válvula. Se definió DPP como área valvular efectiva (AVÉ) menor de 0,85 cm²/m² y se correlacionó con el cambio en el grado de IM experimentado por estos pacientes tras la cirugía. Se trata de un grupo de 34 enfermos, con una edad media de 73,12 ± 0,91 años, 14 de los cuales eran varones, con una superficie corporal media de 1,73 ± 0,3 m².

Resultados: Los resultados se muestran en la tabla. Cambio en IM en presencia de DPP

IM preop.				
DPP				
No	IM post	0	2	3
		1	1	
		2	5	
		3	9	1
		4	1	2
Sí	IM post	1	5	
		2	7	2

Conclusiones: La IM no severa asociada a la valvulopatía aórtica no varía significativamente tras el recambio valvular aórtico cuando existe DPP, mientras que varía significativamente en nuestra serie al evitar ésta.

P270. RESULTADOS DE LA CIRUGÍA CARDIACA EN PACIENTES CON NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS

María Bueno Cordoñer, José Ramón González Porras, José María González Santos, Javier López Rodríguez, María José Dalmau Sorlí, Hospital Clínico Universitario, Salamanca.

Los pacientes con neoplasias hematológicas pueden presentar afecciones cardíacas que requieran tratamiento quirúrgico, pero presentan un riesgo aumentado de complicaciones.

Métodos: Revisamos de forma retrospectiva los pacientes con neoplasias hematológicas que se han sometido a cirugía cardíaca mayor en nuestro centro entre 2001 y 2006.

Resultados: Se operaron 15 pacientes (9 varones, 6 mujeres), edad 66,5 ± 10,3 (47-81 años). El diagnóstico fue Linfoma Hodgkin en 4 pacientes, no Hodgkin 5, Gammopatía monoclonal (GM) 3, Leucemia linfática crónica (LLC) 2 y Mieloma múltiple (MM) 1 paciente. 4 pacientes se sometieron a cirugía de revascularización coronaria aislada, 4 valvulares y 7 mixtos (valvular y coronaria). Hubo 3 muertes hospitalarias (20%), y 11 pacientes (73,3%) presentaron alguna complicación mayor o menor durante el postoperatorio (tabla). La estancia postoperatoria media global fue de 12 ± 7 días, con estancia en UVI de 5 ± 4 días. Hubo dos muertes durante el seguimiento.

	L. Hodgkin	L. no Hodgkin	LLC	GM	MM
Pacientes (n)	4	5	2	3	1
Exitos	3	0	0	0	0
Infecciones	4	1	0	1	0
C. neurológicas	0	0	0	1	0
Insuf. renal	1	2	0	2	0
Estancia global	17,0 ± 10,0	12,2 ± 4,6	6 ± 0	13,3 ± 7,0	5 ± 0
Estancia UVI	10,7 ± 2,6	3,4 ± 2,8	2 ± 0	3,0 ± 3,4	1 ± 0

Conclusiones: La cirugía cardíaca presenta alta morbi-mortalidad en pacientes con afecciones hematológicas. Es importante establecer criterios de selección adecuados.

Miscelánea

P271. ESTRÉS OXIDATIVO EN EL SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO. EFECTOS DE LA CPAP. UN ESTUDIO PROSPECTIVO, ALEATORIZADO, CONTROLADO

Virgilio Martínez Mateo, Miguel A. Arias Palomares, Alberto Alonso Fernández, Francisco García Río, Marta Pachón Iglesias, Sonia Bartolomé Mateos, Fernando López Sánchez, Luis Rodríguez Padial, Hospital Virgen de la Salud, Toledo, Hospital Universitario La Paz, Madrid y Hospital Son Dureta, Palma de Mallorca (Baleares).

Objetivos: Existen datos contradictorios sobre si el SAOS puede de manera independiente incrementar la peroxidación lipídica y el déficit de nitratos, contribuyendo a la patogenia de las frecuentes complicaciones cardiovasculares del síndrome. Los objetivos del presente estudio fueron: (1) medir las concentraciones de 8-isoprostano y de nitritos y nitratos (NOx) en el plasma de sujetos con SAHS sin comorbilidad asociada y en un grupo control pareado y (2) comprobar si el tratamiento con CPAP pudiera atenuar el estrés oxidativo y la deficiencia de nitratos.

Métodos: Estudio prospectivo, cruzado, aleatorizado, y controlado con placebo. Se seleccionaron 31 pacientes consecutivos con un SAOS (IAH 43,8 ± 27,0 h⁻¹) y 15 sujetos sanos. Se determinó la concentración de catecolaminas urinarias, y 8 isoprostano y NOx en plasma, al inicio del estudio y después de tres meses con CPAP o con CPAP-placebo.

Resultados: Los pacientes con SAHS tenían mayores niveles nocturnos de catecolaminas. En los enfermos con SAOS se detectaron unas concentraciones de 8 isoprostano en plasma superiores a las del grupo control (55,3 ± 12,9 vs 32,5 ± 22,3 pg/ml, p = 0,028). Por otro lado, la concentración de NOx fue inferior en el grupo SAOS con respecto a las del grupo control (404 ± 289 vs 864 ± 691 µmol/l, p = 0,040). 25 de los enfermos con SAOS completaron ambas ramas de tratamiento. No hubo diferencias en el IMC, tensión arterial, ni en las concentraciones de catecolaminas antes ni después de cada una de las ramas de tratamiento. Tres meses con CPAP disminuyeron la concentración de 8 isoprostano en plasma (40,7 ± 20,4, pg/ml vs y 25,7 ± 12,2 pg/ml con CPAP, p < 0,05) y aumentó la concentración de NOx (421 ± 292 vs 1312 ± 344 µmol/l, p < 0,05).

Conclusiones: Los pacientes con SAOS tienen un incremento de la oxidación lipídica y una disminución de los niveles de NOx en plasma, que se corrigen, al menos parcialmente, después de tres meses de tratamiento con CPAP.

P272. COSTE-EFECTIVIDAD DEL MANEJO DE LA HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR CON ESTRATEGIAS DE TRATAMIENTO PREVENTIVO BASADAS EN ATORVASTATINA

Jaime Fernández de Bobadilla Osorio, Pedro Mata López, J. Ignacio Méndez, Alonso Alonso, Cristina Sánchez Maestre, Miguel Ángel Hernández Presa, Pfizer, Madrid, Fundación Jiménez Díaz, Madrid y Fundación de Hipercolesterolemia Familiar, Madrid.

Introducción: La Hipercolesterolemia Familiar (HF) es un trastorno hereditario por una mutación que cursa con LDL elevado y alto riesgo de enfermedad cardiovascular (CV) prematura. Se desarrolló un modelo para comparar la eficiencia de Atorvastatina en monoterapia, a dosis de 40 mg y 80 mg (A40, A80), en combinación con Ezetimibe 10 mg (A40+E10, A80+E10) y frente a la práctica clínica.

Métodos: Modelo poblacional longitudinal con un horizonte temporal de la esperanza de vida, desde la perspectiva del SNS. Las tablas de vida de población española (2002) se modificaron con la tasa de mortalidad estandarizada (TMS) para la población con HF (1,59; IC-95%=1,07-2,26) para transformar disminución de mortalidad, en años de vida ganados (AVG). La efectividad tomada de ensayos clínicos se transformó en reducción de mortalidad CV debida a disminución del riesgo (Framingham risk score). Los costes (2005) (estatistas y manejo clínico y farmacológico) se descontaron al 6% y los efectos al 3%.

Resultados: 1) En el escenario basal (EB), tal como figura en el Registro español de HF: 1,97 AVG por paciente respecto a no tratar, con un coste de estatistas (CE) de 5.321 € y otros costes de manejo (CM) de 23.389 € 2) A40: 2,59 AVG, reducción del 4,5% del CM sobre el EB, y coste total (COT): 30.569 €. 3) A80: 2,75 AVG, reducción del 6,4% del CM, y COT: 30.133 €. 4) A40+E10: 3,38 AVG, CM de 14,3% y COT: 36.104 €; y 5) A80+E10: 3,62 AVG, reducción del 17,6% de CM y COT: 35.317 €. De más a menos eficiente, el CEI por AVG extra respecto al EB: a) A80: 1.821€ b) A40: 3.012 €, c) A80+E10 4.021 € y d) A40+E10 5.250 €.

Conclusión: El manejo preventivo de los pacientes con HF basado en Atorvastatina es eficiente: La máxima eficiencia se consigue con Atorvastatina 80 mg en monoterapia. Si así no se alcanza el objetivo de LDL, añadir Ezetimibe puede producir un efecto adicional a un coste incremental aceptable.

P273. ¿SON REPRESENTATIVOS LOS PACIENTES INCLUIDOS EN ENSAYOS CLÍNICOS DE INTERVENCIÓN CORONARIA DE LOS DE LA PRÁCTICA CLÍNICA HABITUAL?

Antonio Domínguez Franco, Antonio Luis Linde Estrella, Margarita Pérez Caravante, Manuel Jiménez Navarro, Juan Alonso Briaes, José M. Hernández García, Eduardo Olalla Mercadé, Eduardo de Teresa Galván, Servicio de Cardiología y Servicio de Cirugía Cardíaca del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

Introducción: Los ensayos clínicos son el patrón de referencia en investigación médica. La población de dichos ensayos es seleccionada, lo que hace discutible su validez externa. El tratamiento de revascularización coronaria de elección en el p. diabético ha sido y continúa siendo evaluado en diferentes ensayos.

Objetivo: Conocer en una muestra no seleccionada de p. diabéticos consecutivos con enfermedad coronaria de 3 vasos la proporción de p. que cumplirían criterios de inclusión de un ensayo clínico de revascularización coronaria y comparar los grupos de elegibles o no elegibles.

Métodos: Entre 2000-2004, 334 p. diabéticos fueron diagnosticados de enfermedad coronaria de 3 vasos, decidiéndose revascularización: 109 p. con stents convencionales, 103 con farmacocativos y 132 p. mediante cirugía coronaria. Aplicamos los principales criterios de exclusión de los ensayos clásicos en revascularización multivascular: edad ≥ 80 años, FEV1 $< 35\%$, antecedente de ACP previa, de cirugía cardíaca previa, enfermedad de tronco principal e imposibilidad para alguno de los dos tipos de tratamiento.

Resultados: 153 p (44,5%) serían elegibles para un ensayo randomizado. Los p. elegibles tenían menor edad ($65,4$ vs $67,3$; $p = 0,02$), menor insuf. Renal ($33,5$ vs $21,5$; $p = 0,17$) e insuficiencia cardíaca ($23,6$ vs $10,5$; $p = 0,002$), menor EuroSCORE aditivo ($3,9 \pm 2$ vs $5,8 \pm 3$; $p < 0,001$) y menor severidad angiográfica evaluada por score SYNTAX ($22,4 \pm 5$ vs $24,8 \pm 8$ vs $26,8 \pm 7$; $p < 0,01$), alcanzándose mayor revascularización completa ($26,1\%$ vs $14,7\%$; $p = 0,008$). La mortalidad cardiovascular a 24 m fue del $6,9\%$ en los elegibles y del $15,6\%$ en los no elegibles ($p = 0,017$).

Conclusiones: Más de la mitad de diabéticos con enfermedad de 3 vasos no cumplirían los criterios clásicos de ensayos clínicos, siendo su perfil más desfavorable con mayor complejidad de la enfermedad coronaria y mayor mortalidad.

P274. LA ADMINISTRACIÓN POST-PROCEDIMIENTO DE N-ACETILCISTEÍNA NO PREVIENE EL DESARROLLO DE NEFROPATÍA POR CONTRASTE EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

Alfonso Suárez Cuervo, Marc W Mayhew, Reza E Ershadi, Saema Mirza, Johnnie E Knobloch, Brigitta Brott, Vijay K Misra, William B Hille-gass, Universidad de Alabama, Birmingham - Alabama (Estados Unidos).

Objetivo: Diferentes meta-análisis sugieren que la administración de N-acetilcisteína (NAC) antes del procedimiento reduce el riesgo de desarrollar nefropatía por contraste (NPC) en pts que son sometidos a angiografía. La información sobre el beneficio de la administración de NAC post-procedimiento (PP) es limitada. El objetivo de este estudio es valorar el beneficio de la administración de NAC PP en la reducción del riesgo de desarrollar NPC en pts con insuficiencia renal crónica (IRC) que son sometidos a angiografía en la práctica diaria.

Métodos: Es una cohorte retrospectiva que incluyó 514 pts consecutivos con IRC (Creatinina (Cr) $\geq 1,4$ mg/dl) que no estuvieran en diálisis y que fueran llevados a angiografía usando contraste yodado, sin recibir NAC antes. 84 pts recibieron NAC PP y 430 no (grupo control). La presencia de eventos intra-hospitalario como muerte, necesidad de diálisis o desarrollo de NPC (aumento de la Cr $> 0,5$ mg/dl o $> 25\%$ sobre la basal) fueron comparados.

Resultados: El grupo PP recibió una media de $2,6 \pm 1,3$ dosis de 600mg de NAC. Las características basales de ambos grupos fueron similares. La administración PP de NAC no se asoció con una mejoría en los resultados. En el análisis multivariado controlado por diabetes, contraste administrado, edad, sexo, Cr basal y administración de NAC, solo la Cr basal fue un predictor significativo del desarrollo de eventos ($p = 0,001$). La administración de NAC PP no es un predictor independiente del desarrollo de eventos ($p = 0,639$).

Conclusiones: En la práctica diaria la administración oral de NAC post-procedimiento en pacientes con IRC que son llevados a procedimientos angiográficos no tiene un efecto protector en el desarrollo de NPC, diálisis o muerte.

P275. ¿CUÁL ES EL MEJOR MÉTODO PARA EVALUAR LA FUNCIÓN RENAL EN EL PACIENTE CON TRASPLANTE CARDÍACO?

Roberto Martín Asenjo, Juan Fco. Delgado Jiménez, Guillermo Jiménez Aranda, M^a José Ruiz Cano, Verónica Suberviola Sánchez-Caballero, J. M. Morales, Pilar Escribano Subías, Carlos Sáenz de la Calzada, Hospital 12 de Octubre, Madrid.

La insuficiencia renal crónica (IRC) es un problema de primera magnitud en el seguimiento del trasplante cardíaco (TC). El aclaramiento de creatinina (CCr) se ha considerado el patrón oro para evaluar la función renal y el valor aislado de la creatinina sérica un parámetro insuficiente. Existen métodos de estimación del filtrado glomerular (FG) y del CCr que no precisan análisis de la orina de 24 horas.

Objetivo: Evaluar la correlación existente entre el CCr, la creatinina en sangre, el FG estimado mediante MDRD-4 y el CCr estimado por Cockcroft-Gault.

Método: Se realizó un estudio transversal de la función renal en 154 receptores consecutivos de TC que acudieron a revisión programada entre enero de 2006 y febrero de 2007. Se analizó edad, sexo, peso, creatinina en sangre, creatinina en orina y diuresis. Se midió el CCr, se estimó por Cockcroft-Gault [$(140 - \text{edad}) \times \text{peso} (\times 0,85 \text{ si mujer})$] y se calculó el FG por MDRD-4 [$(186 \times (\text{creatinina})^{-1,154} \times (\text{edad})^{-0,203} \times (0,742 \text{ si mujer}) \times (1,210 \text{ si raza negra})$]. Los coeficientes de correlación de Pearson se calcularon con el paquete estadístico SAS Enterprise Guide 3.0.

Resultados: Edad 58 ± 12 años, 14% mujeres y tiempo medio de seguimiento post-TC 6 años. La creatinina sérica fue $1,4 \pm 0,5$ mg/dL, el CCr $78,6 \pm 30,2$ ml/min, el FG por MDRD-4 $59,1 \pm 21,3$ ml/min/1.73 y el CCr estimado por Cockcroft $66,1 \pm 24,9$ ml/min. El coeficiente de correlación (r) entre CCr y creatinina sérica fue $-0,45$, para el FG estimado por MDRD-4 fue $0,47$ y para la fórmula Cockcroft-Gault fue $0,57$ ($p < 0,0001$).

Conclusiones: El FG por MDRD-4 tiene una correlación con el CCr similar a la medición de la creatinina sérica. Sin embargo, la estimación del CCr por Cockcroft-Gault es un parámetro fácil, que guardan buena correlación con el CCr en receptores de TC, pudiendo ser empleado de rutina en el seguimiento de estos pacientes.

P276. RESULTADOS CLÍNICOS DE LA REVASCULARIZACIÓN PERCUTÁNEA DE ARTERIAS NATIVAS VERSUS INJERTOS EN PACIENTES CON CIRUGÍA AORTOCORONARIA PREVIA

Julio García Tejeda, Felipe Hernández, Maite Velázquez, Agustín Albarrán, Javier T. Andreu Dussac, María Teresa Bastante Valiente, Javier Chimenó García, Juan Tascón Pérez, Unidad de Hemodinámica del Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Introducción: Se desconoce si existen diferencias en los resultados clínicos del intervencionismo percutáneo (IP) de arterias nativas (AN) frente a injertos (IJ) en los pacientes con recurrencia sintomática tras cirugía aortocoronaria (CAC).

Método: Estudio observacional y prospectivo que incluye a todos los pacientes con CAC previa en los que se realizó IP sobre lesiones en AN o IJ (según criterio del operador), desde enero-05 hasta octubre-06. Se ha realizado seguimiento clínico hasta mayo-07, registrando la incidencia de eventos adversos cardíacos mayores (EACM).

Resultados: Se incluyeron 84 pacientes: en 53 pacientes se realizó IP sobre AN y en 31 sobre IJ. Se trataron 142 lesiones con 183 stents (82% recubiertos). La características basales que mostraron diferencias entre ambos grupos fueron: hipertensión (76% grupo IJ vs 49% grupo AN, $p = 0,04$), lesiones trombóticas (29% grupo IJ vs 3% grupo AN, $p < 0,01$), lesiones calcificadas (6% grupo IJ vs 58% grupo AN, $p < 0,01$) y relación stents/lesión ($1,17 \pm 0,3$ grupo IJ vs $1,52 \pm 0,7$ grupo AN, $p < 0,01$). El 97,9% de las lesiones se trataron con éxito (96,2% IJ vs 98,9% AN, $p = 0,3$). La incidencia de IAM postprocedimiento fue del 3,5% (3,2% IJ vs 3,7% AN, $p = 0,8$). Tras un seguimiento medio de 15 ± 6 meses la incidencia de EACM fue del 13,1% (9,6% IJ vs 15,1% AN, $p = 0,4$): el 3,5% de los pacientes fallecieron (6,4% IJ vs 1,8% AN, $p = 0,3$) y la tasa de revascularización de la lesión tratada fue del 3,5% (3,2% IJ vs 3,7% AN, $p = 0,8$).

Conclusiones: 1) La revascularización percutánea de injertos o arterias nativas, en pacientes con CAC previa, ofrece resultados clínicos inmediatos y a medio plazo similares. 2) La revascularización percutánea se puede realizar de forma relativamente segura y eficaz en esta población compleja. 3) La tasa de revascularización de la lesión tratada a medio plazo es relativamente baja.

P277. ANÁLISIS DE LA ANGIOPLASTIA FACILITADA FRENTE AL TRATAMIENTO CONVENCIONAL, EN EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO CON ELEVACIÓN DEL ST FIBRINOLISADO

José Domingo Cascón Pérez, Francisco Picó Aracil, Antonio Megarejo, Juan Antonio Castillo Moreno, Juan Ortega Bernal, Eduardo Molina, Pedro M. García de Urruticoechea, José Luis Ramos, Servicio de Cardiología y Servicio de Cuidados Intensivos del Hospital Santa María del Rosell, Cartagena (Murcia).

Antecedentes y objetivos: La incorporación de las nuevas guías de actuación de la Sociedad Europea de Cardiología en el síndrome coronario agudo, con coronariografía precoz (24 horas) tras trombolisis incluso si efectiva y sin necesidad de demostrar signos de isquemia residual, en los casos en los que no se realiza angioplastia primaria, ha supuesto un reto respecto a la forma tradicional de actuar en los Servicios de Cardiología.

Métodos: Desde octubre/05 enero/07 se han atendido 118 pacientes con infarto agudo de miocardio tratados con trombolisis por imposibilidad de angioplastia primaria al ingreso. De ellos, en 54(45%) se realizó cateterismo dentro de las primeras 24 h (facilitada) ("af") y en los 64 (55%) restantes se siguió una estrategia conservadora con test de provocación de isquemia, (brazo del tratamiento convencional) ("tc").

Resultados: En el brazo de la "af" la estancia media fue de $6,4 \pm 3,1$ días. No se registró ningún reingreso hospitalario que precisara nuevo cateterismo en el plazo de dos meses de seguimiento. No hubo ningún sangrado, presentando sólo 12 de ellos (22%) hematomas inguinales mayores de 2 cm que se resolvieron con tratamiento conservador. En el brazo del "tc" la estancia media fue de $9,9 \pm 6,7$ días, significativamente mayor ($p < 0,01$) que en "af". De los 64 pacientes, 27 (42%) fueron sometidos a cateterismo programado, frente a 37 (58%) que fueron dados de alta con tratamiento médico exclusivamente, con reingreso del 6% de estos últimos y ninguno de los anteriores.

Conclusiones: La "af" consigue reducir la estancia media de los pacientes fibrinolisados en 3,5 días, reduciendo un 6% el número de reingresos sin que aumente el número de complicaciones.

P278. ESTUDIO DE COSTES DE LA SECCIÓN DE HEMODINÁMICA Y CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA

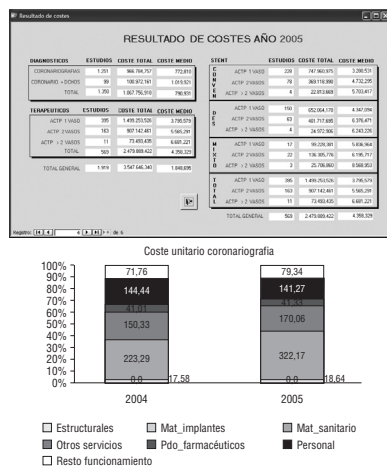
Felipe Fernández Vázquez, Armando Pérez de Prado, Juan Carlos Cuevas Ramón, Miguel Herrero Álvarez, Lisardo González Barriuso, Mario González González, Complejo Asistencial de León.

Antecedentes y objetivos: Utilizaremos la Contabilidad Analítica como instrumento para medir la eficiencia de una Unidad de Hemodinámica y de ayuda en la toma de decisiones para mejorar su gestión. El objetivo del presente estudio es definir el mecanismo que nos permita obtener el coste real de la coronariografía (C) y de la angioplastia coronaria (ACTP).

Métodos: Asignación directa de los costes de personal, productos farmacéuticos, implantes y material sanitario de acuerdo con un criterio previamente definido e imputación del resto de costes de funcionamiento, de los costes por la utilización de otros servicios y de los costes estructurales, utilizando un criterio de imputación. Se ha desarrollado una aplicación informática que permite el cálculo de costes y su representación con múltiples gráficos.

Resultados: El programa ejecuta el cálculo y representación (datos reales), como se muestra en estas capturas de pantalla.

Conclusiones: Es el primer estudio que presenta los costes reales de los procedimientos de C y ACTP de un Centro Hospitalario. La herramienta informática desarrollada permite compararnos en años sucesivos, con nosotros mismos y con otros Centros.



Tratamiento antitrombótico en el SCA

287. LA ENOXAPARINA ES SUPERIOR A LA HEPARINA NO FRACCIONADA EN EL IAM CON ELEVACIÓN DEL ST TRATADO CON FIBRINOLISIS TAMBIÉN EN LA VIDA REAL. DATOS DEL ESTUDIO GRACE

José Juan Gómez de Diego, José Luis López-Sendón, Rafael Rubio Sanz, Esteban López de Sá y Areses, Inmaculada Roldán Rabadán, Philippe Gabriel Steg, Philippe Gabriel Steg, Kim A. Eagle, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, Hospital Universitario La Paz, Madrid y Hospital Bichat, París (Francia).

Introducción: Los datos de los ensayos clínicos indican que el tratamiento con enoxaparina es superior a la heparina no fraccionada (HNF) en los pacientes con IAM con ascenso de ST tratado con fibrinólisis. El objetivo de este estudio es evaluar si este beneficio también existe en una población general no seleccionada.

Métodos: El estudio GRACE (Global Registry of Acute Coronary Events) es un registro internacional de pacientes ingresados ante la sospecha de un episodio coronario agudo. Se analizaron los datos de los pacientes con IAM con ascenso del ST de menos de 6 horas de evolución tratados con fibrinólisis y se compararon con los obtenidos en el ensayo clínico ExTRACT (Enoxaparina and Thrombolysis Reperfusion for Acute Myocardial Infarction Treatment) TIMI 25.

Resultados: Se obtuvieron datos de 2.515 pacientes, 648 tratados con enoxaparina y 1.129 con HNF. A los 30 días de evolución, la mortalidad fue similar en ambos grupos (4% en el de enoxaparina y 5% en el de HNF). Sin embargo, los pacientes tratados con enoxaparina tuvieron unas menores tasas de reinfarto (11% frente a 19%, $p < 0,0001$) y de la combinación de muerte y reinfarto (14% frente a 24%, $p < 0,0001$), con unas tasas de sangrado severo similares (1% en ambos grupos). Estos datos son paralelos a los obtenidos en el estudio ExTRACT TIMI 25, que también demostró un descenso de la tasa de reinfarto a los 30 días (3,0% frente a 4,5%, $p < 0,001$) y de la combinación de muerte y reinfarto (9,9% frente a 12%, $p < 0,001$), en los pacientes tratados con enoxaparina, que sin embargo también tuvieron una tasa mayor de sangrado severo (2,1% frente a 1,4%, $p < 0,001$).

Conclusión: La enoxaparina asociada a la fibrinólisis en el tratamiento del IAM con ascenso de ST tiene mejor resultado que la HNF también en la vida real.

288. EFICACIA Y SEGURIDAD DEL TRATAMIENTO COMBINADO CON ARGATROBAN E INHIBIDORES GPIIb/IIIa EN PACIENTES CON TROMBOCITOPENIA INDUCIDA POR HEPARINA SOMETIDOS A ACTP

Ignacio Cruz González, María Sánchez Ledesma, Suzanne Baron, Josephine L. Healy, Robert W. Yeh, IK Kyung Jang, Cándido Martín Luengo, Hospital Clínico Universitario, Salamanca y Massachusetts General Hospital, Boston (Estados Unidos).

Antecedentes y objetivos: La trombocitopenia inducida por heparina (TIH) es una grave complicación que afecta al 0,5-5% de los tratados con cualquier tipo de heparina. El argatroban es un inhibidor directo de la trombina que se usa como alternativa a la heparina en pacientes TIH o con sospecha de TIH sometidos a angioplastia coronaria percutánea (ACTP). Los inhibidores de la glicoproteína IIb/IIIa (gPIIb/IIIa) son fármacos usados en el tratamiento de pacientes con síndrome coronario agudo (SCA) referidos para angioplastia coronaria (ACTP). Existe escasa experiencia en el tratamiento combinado de argatroban con inhibidores gPIIb/IIIa en pacientes sometidos a ACTP.

Métodos: Se evaluó la eficacia (evento combinado de muerte, re-infarto de miocardio o revascularización urgente) y la seguridad (hemorragia mayor TIMI) en 102 pacientes consecutivos con TIH y SCA tratados con argatroban durante la ACTP.

Resultados: De los 102 pacientes consecutivos con SCA (71,6% SCASEST y 28,4% SCACEST) tratados con argatroban (bolo 239 ± 104 µg/kg, perfusión 17 ± 11 µg/kg/min) 52 (51%) fueron tratados simultáneamente con un gPIIb/IIIa (86% integrilin, 10% tirofiban, 4% abciximab). No hubo diferencias en las características clínicas y demográficas entre los pacientes tratados con gPIIb/IIIa y los que no recibieron gPIIb/IIIa. No encontramos diferencias en la variable de eficacia entre ambos grupos (argatroban + gPIIb/IIIa 17,3% y argatroban sólo 16%; $p = 0,7$) ni en la tasa de sangrado (argatroban + gPIIb/IIIa 5,8% y argatroban sólo 0%; $p = 0,09$).

Conclusión: En pacientes con TIH tratados con ACTP por un SCA el tratamiento con argatroban combinado o no con un inhibidor de gPIIb/IIIa es eficaz y con una baja tasa de sangrado.