Intervencionismo coronario

783. ENFERMEDAD CORONARIA DE TRES VASOS EN EL PACIENTE DIABÉTICO: REVASCULARIZACIÓN PERCUTÁNEA FRENTE A QUIRÚRGICA. SEGUIMIENTO A DOS AÑOS

Antonio Domínguez Franco, Antonio Luis Linde Estrella, Margarita Pérez Caravante, Manuel Jiménez Navarro, Juan Alonso Briales, José M. Hernández García, Eduardo Olalla Mercadé, Eduardo de Teresa Galván, Servicio de Cardiología y Servicio de Cirugía Cardiaca del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

Introducción: La cirugía de revascularización miocárdica (CABG) ha probado superioridad frente al tratamiento percutáneo con balón/stent convencional en estudios randomizados de enfermedad multivaso. Desconocemos el impacto que ha tenido el uso de los stents farmacoactivos (DES) en los p. diabéticos de triple vaso.
Métodos: Analizamos 344 p diabéticos consecutivos con enfermedad de tres vasos (2000-2004) en los se decidió revascularización: con stent convencional (grupo BMS): 109 p, con stents farmacoactivos (rapamicina/paclitaxel) (grupo DES): 103 p o con cirugía (grupo CABG): 132 p. Estudiamos la muerte cardiaca, infarto de miocardio y necesidad de revascularización a 24 m.
Resultados: No hubo diferencias en los factores de riesgo ni en la función ventricular. La edad (68,1 a vs 66,2 vs 65,3; p = 0,02), insuficiencia cardiaca (25,7% vs 14,6% vs 13,6%; p = 0,031) y el EuroSCORE aditivo (5,6 ± 3 vs 4,8 ± 2 vs 4,5 ± 3; p = 0,01) fueron mayores en el grupo BMS. La severidad angiográfica evaluada por score SYNTAX fue mayor en el grupo CABG (20,7 ± 6 vs 22,8 ± 6 vs 26,8 ± 7; p < 0,01). La revascularización fue completa en el 13,2% (BMS), 11,8% (DES), 49% (CABG) (p < 0,001). A los 24 m no hubo diferencias en mortalidad (15% vs 10,4% vs 10,2%; p = 0,47), sí una reducción del infarto en los grupos DES y CABG frente a BMS: (14% vs 4,2% vs 3,1%; p = 0,003) y una menor necesidad de nueva revascularización con CABG frente a BMS y DES (21% vs 13,5% vs 5,5%; p = 0,002).
Conclusiones: En nuestra población diabética de triple vaso, el uso de DES no fue inferior a la cirugía en mortalidad o infarto a 24 m. Sin embargo, aunque los DES redujeron la revascularización frente al BMS, la cirugía ofrece una revascularización más completa y una menor necesidad de revascularización frente al DES.

784. USO DE TERAPIA ANTIAGREGANTE Y ANTICOAGULANTE EN PACIENTES CON FIBRILACIÓN AURICULAR SOMETIDOS A ANGIOPLASTIA CON STENT: SU INFLUENCIA EN EL PRONÓSTICO

Juan Miguel Ruiz Nodar, José Antonio Hurtado Martínez, José Valencia Martín, Eduardo Pinar Bermúdez, Gregory YH Lip, Mariano Valdés Chávarri, Francisco Sogorb Garri, Francisco Marín Ortuño, Hospital General Universitario, Alicante, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia y Department of Cardiology, City Hospital, Birmingham (Reino Unido).

No existe evidencia suficiente sobre el manejo terapéutico óptimo en pacientes con fibrilación auricular (FA) que son tratados con stent. Estudiamos las características clínicas, terapia antitrombótica al alta y su influencia en el pronóstico a largo plazo.
Métodos: Estudio retrospectivo, multicéntrico, internacional en el que se analizaron 426 pacientes con FA tratados con stent en entre 2001 y 2006. Se estudiaron características demográficas, factores embolígenos, tratamiento antitrombótico al alta y su influencia en el pronóstico a largo plazo (sangrados, eventos embólicos y eventos cardiacos).
Resultados: Edad 72 ± 9, 40% diabéticos, 14% insuficiencia renal, 44% eventos isquémicos previos. La indicación más frecuente para revascularizar fue el SCASEST (64%). Datos del procedimiento: enfermedad multivaso 59%, revascularización completa en el 60%, uso de inhibidores IIb/IIIa 26% y de stents liberadores de fármacos 40%. El tratamiento más pautado al alta fue la triple terapia (aspirina, clopidogrel y sintrom) 50%, seguido de la doble antigregación 40,7%. Se completó el seguimiento clínico en el 86,2%: seguimiento medio de 721 ± 547 días, (mediana 594). Incidencia de eventos: hemorragias mayores 12,4%, embolismos 4,5%, eventos cardiacos graves 37,2% y muerte de cualquier causa del 22,8%. La anticoagulación se asoció con una disminución de la mortalidad (17,9% vs 28,0%; p = 0,03) y los eventos cardiacos (26,8% vs 39,2%; p = 0,02). En la regresión de Cox sólo el no estar anticoagulado (p = 0,01) y la edad (p = 0,018) predecían la presencia de eventos cardiacos.
Conclusiones: Los pacientes con FA tratados con stent son una población de alto riesgo por su elevada edad y comorbilidad. La variabilidad del tratamiento al alta es muy grande. El pronóstico es malo, con un porcentaje alto de eventos cardiacos y elevada mortalidad. La anticoagulación se asoció con un mejor pronóstico de estos pacientes.

785. STENTS EN PACIENTES CANDIDATOS A REVASCULARIZACIÓN QUIRÚRGICA. COMPARACIÓN DE 2 ESCALAS DE RIESGO Y NUESTRO RIESGO DE ICP

Silvia Montserrat Ortego, Albert Téis Soley, Eduardo Fernández Nofrerías, Helena Tizón Marcos, Oriol Rodríguez Leor, Josefa Mauri i Ferré, Vicente Valle Tudela, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona).

Objetivo: Comparar la mortalidad intrahospitalaria de pacientes con patología coronaria potencialmente candidatos a revascularización quirúrgica que han sido sometidos a ICP con el Euroscore quirúrgico y el score de ICP DE Wu.
Métodos: Estudio prospectivo. Desde el 1/12/2006 y el 1/5/2007 se han realizado 348 procedimientos, de los cuales 205 (59%), tienen características que los hacen potencialmente quirúrgicos: enfermedad de TC (8,8%), 3 vasos (48,3%), 2 vasos y DA proximal (42,9%). Se han excluido pacientes con valvulopatía significativa, shock cardiogénico o infarto con elevación del ST. En este grupo se ha calculado el Euroscore y el score de ACTP, y se ha comparado con nuestra mortalidad.
Resultado: Nuestros pacientes tienen una edad media de 68 ± 11, un 28,3% son mujeres y tienen una FE media del 52%. El 51,7% son diabéticos, el 62,4% dislipémicos, el 40,5% con infarto de miocárdico previo y un 19,5% con valvulopatía periférica. Un 31,2% tienen ACTP previa y un 13,7% cirugía coronaria previa. La indicación de coronariografía es SCA sin elevación del ST en el 50,2% y angina estable 33,2%. La ratio de vasos afectados/paciente es 2,7, se han tratado 1,48 vasos con implantación de 2,12 stents, consiguiendo una revascularización completa en un 21%. En el 59,5% de los procedimientos se han utilizado stents farmacoactivos. Hay diferencias significativas entre la mortalidad intrahospitalaria observada 0,5% y la de Wu 1,2% (p < 0,05) y la mortalidad de Wu 1,2% y la del Euroscore 7,9% (p < 0,05).
Conclusiones: El 51,7% de los pacientes potencialmente quirúrgicos se tratan percutáneamente. La revascularización percutánea es completa en un 21%. Nuestra mortalidad intrahospitalaria es del 0,05%, la esperada por score de ACTP es de 1,2% y la del Euroscore es de 7,9%, siendo significativas entre ellas dichas diferencias.

786. RESULTADOS A CORTO PLAZO DE LA TÉCNICA "MINI-CRUSH" EN EL TRATAMIENTO DE LESIONES BIFURCADAS COMPLEJAS

Fernando Sarnago Cebada, Eulogio García Fernández, Andrés Forns, Javier Soriano, Raquel Prieto, Marcelino Cortés, Manuel Abeytua Jiménez, Francisco Fernández-Avilés, Servicio de Cardiología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción: La técnica de crush usada en el intervensionismo percutáneo (ICP) fue originariamente descrita en el tratamiento de lesiones bifurcadas complejas. Posteriormente se relacionó con un incremento en las tasas de reestenosis y de trombosis del stent (secundarios a una mayor tasa de infraexpansión del stent, y a la superposición de struts). Se ha sugerido que la técnica "mini-crush" utilizada en estas lesiones puede reducir la superposición de struts, facilitando el correcto posicionamiento y despliegue del stent.
Métodos: En esta variación de la técnica original, el stent de la rama protruye mínimamente en el vaso principal independiente de que el stent de la rama se implante antes (técnica original), o después de implantar el stent en el vaso principal (técnica modificada). Desde septiembre del 2003, realizamos la técnica "mini-crush" en 85 pacientes.
Resultados: La edad media de la población fue de 62,3 años (DE 10,8), con 45 mujeres (52,9%). 58 (68,2%) tenían angina inestable y 9 (10,9%) angina estable. En 35 casos (41,0%) la lesión se localizó en el tronco coronario, en 35 (41,0%) en la descendente anterior como vaso principal, y en 15 (18,0%) en otras. Previo al stent, se usó balón convencional en 62 casos (72,9%), balón de corte en 35 (41,2%) y aterectomía rotacional en 5 (4,9%). Se usó stent recubierto de placitaxel en 81 casos (95,2%), y de sirolimus en 4 (4,7%). Sistemáticamente se usó balón a altas presiones en la rama secundaria, con kissing final. Se alcanzó el éxito angiográfico en 83 (98%), observándose 4 casos (4,7%) de complicaciones relacionadas con la intervención y un caso de trombosis subaguda (1,2%). 82 (97,0%) y 75 (88,0%) pacientes estuvieron libres de eventos al mes y 6 meses respectivamente.
Conclusión: La técnica "mini-crush", con balón a altas presiones en el ramo secundario y kissing final sistemático es una buena opción en el tratamiento de lesiones bifurcadas complejas, con buenos resultados a medio plazo.

787. INFLUENCIA DEL RETRASO PUERTA-BALÓN EN LA MORTALIDAD DE LOS PACIENTES SOMETIDOS A ACTP PRIMARIA

Ramón A. Calviño Santos, Rodrigo Estévez Loureiro, Pablo Pazos López, Xacobe Flores Ríos, Guillermo Aldama López, José Manuel Vázquez Rodríguez, Nicolás Vázquez González, Alfonso Castro Beiras, Unidad de Cardiología Intervencionista, Área del Corazón del Hospital Clínico Universitario Juan Canalejo, A Coruña.

Las guías de práctica clínica recomiendan que el retraso puerta-balón (REPUBA) sea inferior a 90 minutos en los pacientes sometidos a ACTP primaria. Recientemente algunos estudios han puesto en duda estas recomendaciones.
El objetivo de este estudio es analizar la repercusión del REPUBA en la mortalidad de los pacientes sometidos a ACTP primaria.
Métodos: Análisis retrospectivo de una cohorte de 612 pacientes (pts) consecutivos con IAM a los que se realizó angioplastia primaria.
Resultados: Analizamos los el REPUBA en 612 pacientes consecutivos, 501 varones de 63,7 ± 12,4 años a los que se le realizó ACTP primaria. Realizamos un seguimiento de 303 días (RIQ 130-452). La mortalidad durante el seguimiento fue de 41 pacientes (6,7%). En el análisis univariado se observó que el REPUBA era mayor en los pacientes fallecidos (143 ± 93 minutos vs 182 ± 177; p = 0,02). Sin embargo el número de pacientes en los que el REPUBA era superior a 90 minutos era similar en los dos grupos (79,5% vs 73,4%; p = 0,46) así como el porcentaje de pacientes en los que el REPUBA era superior a 120 minutos (50,2% vs 53,8%; p = 0,74). En el análisis multivariante (análisis de regresión de Cox) las variables que se asociaron a un mayor riesgo de muerte fueron sexo femenino (OR 2,15; IC 95% 1,05-4,41), shock cardiogénico (OR 8,49; IC 95% 3,43-21,00), fracaso de dilatación (OR 7,11; IC 95% 2,99-16,99) y tiempo puerta-balón en minutos (OR 1,003; IC 95% 1,000-1,005).
Conclusiones: Si bien el retraso puerta-balón es un factor de riesgo independiente de mortalidad en los pacientes con IAM sometidos a intervencionismo coronario percutáneo primario, la fuerza de la asociación es muy pequeña. Posiblemente los pacientes con un retraso puerta-balón superior al recomendado en las guías también se beneficien de ACTP primaria.

788. EVOLUCIÓN A LARGO PLAZO DE LOS PACIENTES OCTOGENARIOS CON LESIÓN DEL TRONCO COMÚN REVASCULARIZADOS MEDIANTE IMPLANTACIÓN DE STENT CON FÁRMACOS

Juan José Rondán Murillo, Íñigo Lozano Martínez-Luengas, Joan Antoni Gómez Hospital, Jaume Maristany Daunert, Pablo Avanzas Fernández, Ángel Cequier Fillat, César Morís de la Tassa, Enric Esplugas Oliveras, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias) y Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

Introducción: Los pacientes (p) de más de 80 años constituyen un grupo de elevado riesgo ante la presencia de lesión significativa en el tronco común de la coronaria izquierda (TCI). El objetivo ha sido conocer la evolución a largo plazo de los p octogenarios tratados con stent farmacoactivo (SF) por lesión de TCI.
Métodos: Se incluyeron todos los p de 80 o más años que presentaron lesión de TCI, tratados con stent farmacoactivo. Se recogieron las características clínicas y de procedimiento. El objetivo del estudio fue la mortalidad durante el seguimiento.
Resultados: Se incluyeron 46 p, con edad 82 ± 2 años, 58,7% varones y 30,4% diabéticos. Un 71,7% presentaba lesión en el territorio de coronaria derecha (CD). La intervención tuvo un carácter urgente en 17,4% de los casos y la lesión afectaba a la bifurcación en un 71,7%. El seguimiento fue de 810 días, en los que hubo 10 muertes (21,7%). Tres p (6,7%) fueron exitus en el ingreso hospitalario, relacionándose fuertemente con la urgencia del procedimiento (0% vs 37%; p = 0,004). Los factores relacionados con la mortalidad a largo plazo fueron los descritos en la tabla adjunta:

Factor	Exitus No	Exitus Sí	Log Rank	P valor
Diabetes	15,6	35,0	4,95	0,026
Lesión en CD	0%	30,0%	3,64	0,04
FEVI	58 ± 10	48 ± 10		0,024

Conclusiones: El implante de SF en p de más de 80 a. en lesiones de TCI es procedimiento seguro con una mortalidad inicial relacionada con la urgencia del procedimiento. La evolución a 2,5 a es aceptable, con una mortalidad relacionada con la diabetes y con el grado de extensión de la enfermedad coronaria basal (presencia de lesión en coronaria derecha y la función del ventrículo izquierdo).

789. TRATAMIENTO PERCUTÁNEO DE LA ENFERMEDAD CORONARIA EN PACIENTES DIABÉTICOS CON STENT FARMACOACTIVO DE TACROLIMUS. RESULTADOS CLÍNICOS A UN AÑO REGISTRO DIABETES 3

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

El resultado a medio-largo plazo del tratamiento percutáneo de la enfermedad coronaria en pacientes (P) diabéticos (DM) es peor que en P no DM. Los estudios DIABETES y DIABETES 2 compararon la eficacia del stent recubierto de sirolimus (SRS) y paclitaxel (SRP) frente al stent convencional (SC) en P con DM. El registro DIABETES 3 evalúa la eficacia del stent recubierto de tacrolimus (SRT) en la prevención de la restenosis en P con DM en comparación con los grupos SC y SRS del estudio DIABETES y el SRP del DIABETES 2.
Métodos: Registro multicéntrico, prospectivo de pacientes con DM tratados con SRT. Los criterios de inclusión-exclusión fueron iguales que en los estudios DIABETES 1 y 2. Los P recibieron doble antiagregación con aspirina 100 mg/día de forma indefinida y clopidogrel 75 mg/día un año. Presentamos los resultados clínicos al año de seguimiento. Se consideraron eventos cardiacos adversos mayores (ECAM) la muerte cardiaca, el infarto de miocardio y la necesidad de nueva revascularización (guiada por síntomas o isquemia) del vaso tratado (RVT).
Resultados: Se incluyeron 80 P (116 lesiones) con DM. Edad media 66 ± 10 años; 65% varones, 26% insulino-dependientes. Un 40% de los procedimientos fueron multivaso o multisegmento y el 14% de las lesiones tratadas fueron oclusiones crónicas. Se utilizó abciximab en el 70% de los casos. Al año de seguimiento, el 27,5% de los pacientes presentó algún ECAM siendo el 23,5% por RVT. Comparado con los datos de los estudios DIABETES 1 y 2, la RVT fue significativamente mayor que la del SRS (8,1%, p = 0,001) y el SRP (6,5%, p = 0,001) y similar a la del SC (30%, p = ns). No se ha observado ningún caso de trombosis tardía.
Conclusiones: El SRT, aunque parece seguro, es menos efectivo que el SRR y el SRP en prevenir la restenosis clínica en los pacientes diabéticos.

790. DAÑO MIOCÁRDICO TRAS EL INTERVENCIONISMO CORONARIO EN LESIONES CALCIFICADAS TRATADAS CON ATERECTOMÍA ROTACIONAL. COMPARACIÓN CON PROCEDIMIENTOS CONVENCIONALES

Gerard Roura i Ferrer, Joan Antoni Gómez Hospital, Pilar Mañas Jiménez, Ángel Cequier Fillat, Luis Miguel Teruel Gila, Jaume Maristany Daunert, José Luis Ferreiro González, Enric Esplugas Oliveras, Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

Introducción: La aterectomía rotacional (AR) es un procedimiento usado en presencia de lesiones calcificadas. Debido a su mecanismo de actuación, se detectó una mayor tasa de IAM durante el procedimiento. El objetivo de nuestro estudio ha sido evaluar la tasa de daño miocárdico durante el intervencionismo (ICP), mediante la ayuda de AR con una estrategia de utilización de olivas de reducido calibre.
Métodos: Se han analizado los pacientes (pt) tratados con AR. Se ha medido el valor de la troponina I (TnI) y de la CK-MB inmediatamente antes del procedimiento y a las 12 y 24 horas de finalizado. Se ha definido como daño miocárdico mínimo (DMM) la elevación superior a 2.5 veces de TnI tras el ICP, con CK-MB normal. Se ha definido el IAM periprocedimiento como el incremento tanto de la TnI como de CK-MB (superior a 3 veces el límite de la normalidad). Dichos resultados se han comparado con los de una serie histórica de pacientes sometidos a ICP sin AR.
Resultados: Se han incluido de 47 pt, de 71 ± 7 años, 66% varones, 66% diabéticos. La indicación más frecuente fue el síndrome coronario agudo (72%). El 47% de casos se realizaron sobre la DA. La oliva de aterectomía empleada fue de 1,25 mm en un 18,8% de los casos, de 1,5 mm en un 75% de los casos y de 1,75 en 6,2% de los casos. La detección de daño miocárdico se expresa en la siguiente tabla:

	Grupo AR (%)	ICP convencional (%)	Valor p
DMM	23,4	33,0	ns
IAM	8,5	6,1	ns

Conclusión: A pesar de unas características basales más desfavorables, la estrategia de realizar una rotablación con una oliva de calibre reducido produce una tasa de daño miocárdico durante el procedimiento similar al procedimiento convencional de ICP.

Epidemiología - Diabetes y síndrome metabólico

791. INFLUENCIA DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA MODERADA EN LA MORTALIDAD A LARGO PLAZO TRAS REVASCULARIZACIÓN EN PACIENTES DIABÉTICOS MULTIVASO

Antonio Luis Linde Estrella, Antonio Domínguez Franco, Margarita Pérez Caravante, Manuel Jiménez Navarro, Juan Alonso Briales, José M. Hernández García, Inés Leruite Martín, Eduardo de Teresa Galván, Servicio de Cardiología y Servicio de Cirugía Cardiaca del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

Introducción: Los insuficiencia renal crónica (IRC) severa confiere peor pronóstico tras la revascularización coronaria. La DM es un factor de riesgo para IRC. La influencia de la IRC moderada en diabéticos tras revascularización no es bien conocida.
Métodos: Analizamos 561 p. diabéticos consecutivos (2000-2004) con enfermedad coronaria multivaso (estenosis > 70% en ≥ 2 vasos) en los que se realizó revascularización ya fuese quirúrgica: 168 p.; o percutánea: 393 p (183 p con stents convencionales/ 210 p con stents recubiertos). La IRC fue definida mediante la formula MDRD modificada como una tasa de filtrado glomerular (TFG) < 60 ml/min/1,73m^2. Estudiamos la mortalidad cardiaca a 24 meses en función de la TFG.
Resultados: Previo a la intervención, 138 p (24,6%) tenían IRC y sólo el 51,4% de éstos, creatinina ≥ 1,3 mg/dl. Hubo más mujeres (50,7% vs 28,8%; p < 0,001), mayor edad (70,8 vs 64,7; p < 0,001), más antecedentes de arteriopatía periférica (18,11% vs 11,1%; p = 0,01), accidente cerebrovascular (14,5% vs 7,3%; p = 0,01), insuficiencia cardiaca (IC): (23,9% vs 12,5%; p = 0,001), disfunción ventricular significativa (FEVI ″ 45%): 36,8% vs 27,5% (p = 0,04) y enfermedad de triple vaso (64,5% vs 54,4%; p = 0,03) en el grupo IRC. La mortalidad en los p. con IRC fue del 21,8% vs 5,6% (p < 0,001), sin diferencias en función del tipo de revascularización. En el análisis multivariable de Cox, fueron predictores independientes de mortalidad: la (FEVI ″ 45%): (HR 2,4 IC: 1,31-4,54; p = 0,005), insuficiencia cardiaca: (HR 2,1 IC: 1,14-3,87; p = 0,017), IRC: (HR 1,8 IC: 1,03-3,41; p = 0,03) y la edad: (HR 1,06 IC: 1,02-1,11; p = 0,004).
Conclusiones: 1. La IRC estaría infradiagnosticada atendiendo a las cifras de creatinina en nuestra población diabética. 2. La IRC, disfunción ventricular, IC y la edad fueron predictores de mortalidad a largo plazo tras la revascularización coronaria.

792. INFLUENCIA DE LA DIABETES EN LA SUPERVIVENCIA A LARGO PLAZO DE UNA POBLACIÓN NO SELECCIONADA TRAS IMPLANTE DE STENTS LIBERADORES DE RAPAMICINA Y PLAQUITAXEL

Juan Manuel Nogales Asensio, J. Ramón López Mínguez, Jesús González, Reyes González Fernández, Carlos Palanco Vázquez, Luis Salvador Ramos , Mª Carmen Ocampo Barcia, Antonio Merchán Herrera, Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista del Hospital Infanta Cristina, Badajoz.

La diabetes mellitus (DM) es un factor de mal pronóstico en los pacientes (p) sometidos a intervencionismo coronario percutáneo (ICP). La aparición de los stents liberadores de fármaco (SLF) han mejorado el pronóstico a largo plazo de estos p. Nuestro objetivo fue estudiar la supervivencia de los p sometidos a (ICP) con implante de SLF, Cypher y/o Taxus, en nuestro laboratorio.
Analizamos 620 p consecutivos en que se implantó SLF de rapamicina y/o plaquitaxel. Realizamos un seguimiento clínico de eventos cardiovasculares: muerte, infarto no letal, ACV, necesidad de nueva ICP. Se completó el seguimiento en 571 p (92,4%). El tiempo medio de seguimiento (TMS) fue 23,5 ± 11,5 meses. La edad media fue 62,7 ± 11,5 años. El 73% eran varones, el 34% tenían DM. La FEVI media fue 63%. El nº medio de vasos enfermos fue 1,8/p. Se trataron 1,5 lesiones/p (1,3 stents/lesión). Analizamos la influencia de la DM y tipo de DM en la supervivencia de estos p:

	No DM (378 p)	DMNID (121 p)	DMID (74 p)	p
Edad (años)	60,6 ± 12	65,8 ± 9,5	66,8 ± 8,4	< 0,001
Nº de vasos enfermos	1,7 ± 0,8	2 ± 0,9	2,2 ± 0,8	< 0,001
Muerte en el seguimiento	7 (2%)	8 (7%)	12 (16%)	< 0,001
EC (muerte, infarto o ACV)	20 (5%)	13 (11%)	15 (20%)	< 0,001
Diámetro medio stent	2,9 ± 0,4	2,8 ± 0,3	2,7 ± 0,3	< 0,001
Nuevo ICP	46 (13%)	22 (20%)	16 (24%)	0,03

En el análisis multivariante (regresión de Cox) los predictores de muerte fueron: DM (HR: 6; p < 0,001), edad (HR: 1,1; p = 0,03) y diámetro medio del stent (HR: 0,2; p = 0,01).
La DM sigue siendo el principal factor pronóstico tras ICP aún en la era de los SLF.

793. ¿QUÉ CRITERIOS SE ASOCIAN CON MÁS FRECUENCIA A LA APARICIÓN DE SÍNDROME METABÓLICO EN POBLACIÓN LABORAL EN UN PERIODO DE 3 AÑOS?

Clara Bergua Martínez, Martín Laclaustra Gimeno, Beatriz Ordóñez Rubio, Montserrat León Latre, María Bes Félix, Isaac Pascual Calleja, José A. Casasnovas Lenguas, Grupo de Investigación Cardiovascular de Aragón (GRICA).

Objetivos: Estudiar la aparición del síndrome metabólico (SM) en población laboral masculina en un seguimiento a tres años según los criterios de SM iniciales.
Material y métodos: Se recogieron datos de revisiones de salud de 2974 trabajadores varones de la factoría GM-España de 2001 a 2004. Distribuyendo a la población según el número y criterios de SM diagnosticados en 2001, se analizó la prevalencia de SM tres años más tarde.
Resultados: Se trata de una población de 2974 trabajadores varones, de edad media 43 años al inicio del estudio. La distribución por número de criterios muestra que el 18% no tienen criterios de SM, 29,1% tienen un solo criterio y 28,7% tienen 2 criterios inicialmente. Estudiando el porcentaje de síndrome metabólico diagnosticado tras tres años de seguimiento en función de la combinación de criterios presentes inicialmente, obtenemos:

Criterios 2001	n	% SM 2004 (IC)	Criterios 2001	n	% SM 2004
Sin criterios	535	4,11 (2,4-6,5)	TA TG	364	31,87 (27,1-36,7)
TA	357	8,68 (5,8-14,4)	GLU TA	138	19,57 (13-26,2)
TG	330	19,1 (14,8-33,9)	TA IMC	127	35,43 (27,0-43,7)
GLU	92	7,61 (2,2-9,8)	TG IMC	86	55,81 (45,3-66,3)
IMC	75	28 (17,8-45,8)	GLU TG	76	21,05 (11,9-30,2)
HDL	11	18,18 (-4,6-13,6)	HDL TG	23	30,43 (11,6-49,2)

Conclusiones: Tras un seguimiento de 3 años, el síndrome metabólico se diagnostica en el 4,11% de los trabajadores libres de criterios inicialmente. De los criterios aislados, la obesidad es el que mayor porcentaje de SM asocia y de las parejas de criterios el mayor porcentaje se diagnostica en aquellos con hipertrigliceridemia y obesidad inicialmente.

794. FACTORES PREDICTORES DE DIABETES OCULTA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD CORONARIA: APLICACIÓN DE UN SCORE DE RIESGO

José Miguel Vegas Valle, Jesús Mª de la Hera Galarza, Ernesto Hernández Martín, José Manuel García Ruiz, Pablo Avanzas Fernández, Íñigo Lozano Martínez-Luengas, Íñigo Lozano Martínez-Luengas, César Morís de la Tassa, Área del Corazón del Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias).

Antecedentes: Actualmente las guías europeas recomiendan realizar sobrecarga oral de glucosa (SOG) a todos los pacientes con enfermedad cardiovascular sin diabetes (DM) conocida.
Objetivo: Optimizar la indicación de la SOG localizando predictores de DM oculta.
Métodos: Estudio prospectivo. Se realizó test de SOG a 319 pacientes no diabéticos con SCASEST (76%) o angina crónica estable (24%). Definimos DM oculta si glucemia 2 h-post-SOG > 200 mg/dl. Utilizamos un análisis de regresión logística binaria para encontrar predictores de DM oculta.
Resultados: Características basales: Edad 66 años (56-74), varones (79,6%), HTA (49%), obesidad (36%), IAM previo (38%), enfermedad vascular (no coronaria) previa (16%). 58 pacientes (18,2%) fueron diagnosticados de DM oculta. Los factores predictores independientes para DM oculta se muestran en la tabla. Mediante un score basado en los hazard-ratio clasificamos a los pacientes en: < 6 puntos: baja probabilidad de DM oculta (8%), 6-11: probabilidad intermedia (30%), > 11: alta probabilidad (63%). AUC: 0,801 (IC 95%: 0,74-0,87, p < 0,001).

	p	HR	IC 95% HR		Puntos score
Glucosa basal > 100 mg/dL	< 0,001	4,74	2,38	9,5	5
Edad mayor de 65 años	0,015	2,85	1,2	5,22	3
Enfermedad vascular previa	0,018	2,65	1,19	5,95	3
HbA1c mayor de 5,5%	0,009	5,8	1,56	21,75	6
Disfunción de VI (FE<45%)	0,044	2,7	1,03	7	3

Conclusiones: El 18,2% de los pacientes con enfermedad coronaria presentan DM oculta. Nuestro score que incluye variables clínicas y analíticas es útil para identificar a pacientes con mayor probabilidad de DM oculta, optimizando el uso de la SOG.

795. PREVALENCIA DEL SÍNDROME METABÓLICO EN INDIVIDUOS CON SOBREPESO Y OBESOS SEGÚN CRITERIOS ATP-III E IDF

José Javier Gómez Barrado, Juan Ramón Gómez Martino, José Polo García, Alfonso Barquilla García, Soledad Turegano Albarrán, Adelardo 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: Comparar la prevalencia de SM en la población con sobrepeso y obesa de la provincia de Cáceres según criterios ATP-III e IDF.
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, determinándoseles peso y talla, así como los criterios de SM según ATP-III (2001) e IDF (2005).
Resultados: Presentan SM según criterios ATP-III e IDF el 19,68% vs 30,69% de los individuos con sobrepeso y el 44,82% vs 52,38% de los individuos obesos, frente al 3,01% vs 6,02% de los individuos con normopeso.
Conclusiones: 1- La prevalencia de SM en individuos con sobrepeso y obesidad es elevada usando cualquiera de los criterios diagnósticos de SM. 2- Los criterios IDF diagnostican más individuos con SM entre los individuos con normopeso (el doble más) y sobrepeso (un 50% más) que los criterios ATP-III, pero no hay diferencias entre ambos criterios en los individuos obesos con SM.

796. SÍNDROME METABÓLICO COMO PREDICTOR DE REGULACIÓN ANORMAL DE LA GLUCOSA EN POBLACIÓN CORONARIA NO DIABÉTICA

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

Antecedentes: Es conocida la relación etiopatogénica del síndrome metabólico (SM) con la insulinoresistencia. Las recientes guías europeas recomiendan realización de sobrecarga oral de glucosa (SOG) a todos los pacientes coronarios no diabéticos para descartar regulación anormal de la glucosa (RAG), definida como Intolerancia a la glucosa (ITG) o diabetes oculta (DMO), por su implicación pronóstica y terapéutica.
Objetivos: Valorar si un parámetro fácil de definir como es la presencia o no, de SM en pacientes coronarios se asocia con una RAG tras la SOG y así poder optimizar la indicación de ésta.
Métodos: Se realiza SOG a 338 pacientes coronarios no diabéticos (76% SCASEST y 24% angina estable). Se usa criterio OMS 1999 para estratificar el metabolismo hidrocarbonado (HC): Normoglucemia: Glu basal < 110 y Glu 2 h < 140, ITG: Glu basal < 125 y Glu 2 h 140-200 y DMO: Glu basal > 125 o Glu 2 h > 200. Se define la presencia de SM según criterio de la International Diabetes Federation.
Resultados: Población: Edad 66,5 años (56-74), varones (80,1%), HTA (49,7%), obesidad (35,6%), IAM previo (37,3%), enfermedad vascular (no coronaria) previa (15,4%). Tras la SOG presentaron este perfil HC: Normoglucémicos 41,4%, ITG 35,8% y DMO 22,8%. Prevalencia de SM 60,5%. Los pacientes con SM presentaron más RAG (78,6% vs 49,6%, p < 0,001). En el análisis multivariante tras ajustar por edad, sexo y variables clínicas, el SM resultó factor independiente para la probabilidad de RAG tras realización de SOG (OR 3,8 (2,3-6,3) p < 0,001).
Conclusiones: Un 60% de nuestra serie de población coronaria no diabética presentan SM y/o RAG. La realización de SOG a pacientes con SM presenta una mayor rentabilidad diagnóstica para localizar a pacientes con RAG pudiendo así optimizar su indicación.

797. PAPEL PRONÓSTICO DE LAS ALTERACIONES DEL METABOLISMO DE LA GLUCOSA EN NO DIABÉTICOS CONOCIDOS SOMETIDOS A INTERVENCIONISMO CORONARIO PERCUTÁNEO

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

Introducción: Existen controversias acerca de la utilidad y el cronograma de la sobrecarga oral de glucosa (SOG) para el diagnóstico de alteraciones del metabolismo de la glucosa (AMG) en pacientes (p) con cardiopatía isquémica.
Métodos: Estudio de cohortes prospectivo para comparar el pronóstico de 124 p consecutivos sometidos a intervencionismo coronario percutáneo (ICP) en base a la presencia de AMG tras la realización de una SOG durante el ingreso y al mes del ICP.
Resultados: En el seguimiento a 12 meses el 14,5% presentó eventos cardiovasculares (ECV). Tras la realización de una SOG durante el ingreso, el 41,1% presentaban criterios de diabetes, en éstos la tasa de ECV fue superior (19,6% frente a 8,1%), aunque esta diferencia no alcanzó significación estadística (p = 0,13). Al primer mes del ingreso, la realización de una nueva SOG objetivó que el 21,1% presentaban criterios de diabetes, y éstos presentaron una mayor tasa de ECV (33,3% frente a 15,4%) aunque esta diferencia no alcanzó significación estadística (p = 0,23). La supervivencia libre de eventos (SLE) fue inferior en diabéticos (80,4%, 91,9%) aunque sin alcanzar significación estadística (p = 0,14). La SLE también fue inferior en los diabéticos frente a los p sin AMG al mes del ICP (66,6% frente a 84,6%) aunque de nuevo no se alcanzó significación estadística (p = 0,26). En un modelo de análisis multivariante, el diagnóstico de diabetes tras el ingreso por ICP no fue predictor independiente de ECV en el seguimiento.
Conclusiones: 1. Se objetivó una tendencia hacia una mayor tasa de ECV en p sometidos a ICP que presentaron AMG tras la realización de una SOG. 2. El diagnóstico de AMG al mes del ingreso podría relacionarse con un peor pronóstico. 3. Son necesarios estudios más amplios para confirmar estos hallazgos.

798. INFLUENCIA DEL AUMENTO DE PESO EN LA EVOLUCIÓN DE LA GLUCEMIA EN TRABAJADORES SEGÚN SU IMC INICIAL

Clara Bergua Martínez, Martín Laclaustra Gimeno, Montserrat León Latre, Beatriz Ordóñez Rubio, María Bes Félix, Isaac Pascual Calleja, José A. Casasnovas Lenguas, Víctor Alcalde Lapiedra, Grupo de Investigación Cardiovascular de Aragón (GRICA).

Objetivo: Analizar la influencia del incremento de índice de masa corporal (IMC) en la glucemia basal de trabajadores de sexo masculino dependiendo de su normopeso u obesidad inicial.
Material y métodos: Se recogieron datos de revisiones de salud de 2.974 trabajadores varones de la factoría GM-España de 2001 a 2004. Seleccionando a la población con elevado incremento de IMC en 3 años, se estudió la evolución del store Z de glucemia (GLU) en la población según el IMC inicial. (El score se multiplico por la DE de glucemia para incrementar su interpretabilidad).
Resultados: Se trata de una población de 2.974 trabajadores varones, de edad media 43 años al inicio del estudio. Seleccionando al decil de individuos con mayor incremento de IMC en 3 años, obtenemos una muestra de 147 individuos con incremento medio de IMC = 2,3 Kg/m^2. La tabla siguiente muestra la evolución de la glucemia (Z) en 3 años en este grupo:

	IMC 2001 (Kg/m^2)	n	Media (mg/dl)	Desviación típ.	Error típ. de la media
Incremento de GLU	< 25	82	2,42	14,57	1,61
(mg/dl) 2001-2004	> 30	65	8,10	13,49	1,67

Aplicando el test t de Student se comprueba significación de la diferencia (p = 0,02) entre la evolución en obesos frente a individuos con normopeso.
Conclusión: Incrementos extremos de IMC en un periodo de seguimiento corto provocan mayor repercusión en el aumento del nivel de glucemia en trabajadores obesos que en individuos con normopeso.

Enfermedad valvular

799. REPARACIÓN VALVULAR MITRAL: SEGUIMIENTO A MEDIO PLAZO

Irene Méndez Santos, Belén Prado Gotor, Luis Felipe Valenzuela García, Antonio Castro, Pastora Gallego García de Vinuesa, Omar Araji, Ana Morillo, José M. Barquero Aroca, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.

Objetivo: Analizar los resultados de la reparación valvular mitral (RVM) en nuestro centro.
Metodología: Seguimiento clínico y ecocardiográfico de 66 pacientes (p) consecutivos sometidos a RVM entre marzo de 2000 y septiembre de 2006 por RM severa. Definimos evento mayor combinado como la aparición de muerte, reintervención o reingreso hospitalario de causa cardiaca. Se consideró evento relacionado siempre que existía insuficiencia cardiaca y regurgitación mitral residual (RMR).
Resultados: La etiología de la RM fue degeneración mixoide (72,7%), isquémica (13,6%), endocarditis (6,1%), reumática (4,5%) y secundaria a miocardiopatía dilatada en el 3% de los casos. El mecanismo II de Carpentier fue el más frecuentemente implicado (45,5%). Se encontró un mecanismo mixto en el 13,6% de los casos. El velo más frecuentemente afectado fue el posterior (65,2%). Tras un seguimiento medio de 28,4 ± 22 meses (rango 1-78) 11 p (16,7%) sufrieron un evento mayor combinado. En 5 de ellos (7,6%) dicho evento se consideró relacionado. Cuatro p tuvieron una muerte cardiaca (6,1%), siendo intrahospitalaria en 3 de ellos (4,5%) y relacionada en 1 p (1,5%). Ningún p requirió reemplazo valvular durante el seguimiento. Ocho p (12,1%) reingresaron por causa cardiaca, aunque sólo 5 (7,6%) fueron reingresos relacionados. Se detectó RMR en 16 p (24,2%) y 5 de ellos (7,6%) tenían un grado II o superior. La FE < 40% (OR 14,6 IC 95% 2,09-101,4, p = 0,007) y la indicación urgente de cirugía (OR 10,1 IC 95% 1,65-62,2, p = 0,012) fueron predictores independientes del evento mayor combinado. El mecanismo II de Carpentier (OR 0,12 IC 95% 0,02-0,59, p = 0,009) se asoció a una menor incidencia de RMR durante el seguimiento.
Conclusiones: La RVM es una técnica que ofrece buenos resultados en nuestro medio, especialmente cuando no existe disfunción ventricular severa y la indicación se hace de forma electiva o programada.

800. DIFERENCIAS MEDIADAS POR EL SEXO EN LA FUNCIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA EN PACIENTES CON ESTENOSIS AÓRTICA SEVERA

Isabel Monedero Sánchez, Pablo Robles Velasco, Ana Isabel Huelmos Rodrigo, María Luisa Salto Camacho, José Julio Jiménez Nacher, Javier Botas Rodríguez, Elena Esteban Paul, Lorenzo López Bescós, Unidad de Cardiología de la Fundación Hospital Alcorcón, Madrid.

Introducción: Diversos estudios han demostrado un grado inferior de HVI compensadora en la mujer frente al varón para un mismo grado de estenosis aórtica (EAo). La repercusión que esta diferencia tiene sobre la funcionalidad cardiaca no ha sido todavía bien analizada.
Métodos: Seleccionamos 445 pacientes (ptes) consecutivos con estenosis aórtica (EAo) severa (Vmáx > 4 m/s). En total 261 ptes (58,7%) eran mujeres y 184 (41,3%) varones. Analizamos en ambos grupos distintos parámetros ecocardiográficos (FE, grosor de paredes y dimensiones del VI, velocidad pico E, tamaño de AI y estimación de PSAP) para valorar la diferente repercusión funcional de la EAo severa según el sexo, sin que las diferencias puedan ser atribuidas a otros factores.
Resultados: Ambos grupos mostraron similar FE (FE media en varones 59,9% frente a 62,4% en mujeres, p = 0,25). En hombres era mayor el espesor de paredes (septo 15,24 mm vs 14,39 en mujeres, p = 0,005; pared posterior 14,06 mm vs 13,43 en mujeres, p = 0,008), y las dimensiones del VI (diámetro diastólico 50,59 mm vs 45,78 mm, p < 0,05; diámetro sistólico 30,12 mm vs 26,34 mm, p < 0,05). Las mujeres sin embargo presentaban mayor grado de repercusión funcional retrógrada, con mayor amplitud de onda E (1,1 vs 0,9 en varones, p < 0,05), tendencia a mayor tamaño de AI (sin llegar a significación estadística, 46,35 mm vs 45,7, p = 0,46) y una PSAP estimada mayor (42,64 mmHg frente a 31,82 en varones, p = 0,001).
Conclusiones: En ptes con EAo severa la repercusión funcional que ésta supone es diferente en función del sexo. Los varones presentan mayor grado de HVI y mayores dimensiones del VI, pero en las mujeres las presiones diastólicas son superiores con una mayor tendencia a dilatación de la AI y mayor grado de hipertensión pulmonar.

801. PREDICTORES DE EVOLUCIÓN A FRACASO VENTRICULAR IZQUIERDO EN LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA SOBRE VÁLVULA NATIVA

Juan Antonio Sánchez Brotons, Alejandro Adsuar Gómez, Francisco Javier Jiménez Díaz, Javier Benezet Mazuecos, José María Arizón Muñoz, Arístides de Alarcón, Ana M. Campos Pareja, Francisco López Pardo, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Antecedentes y objetivos: La endocarditis infecciosa (EI) es una entidad con una elevada morbimortalidad, siendo una de sus principales causas la evolución a fracaso ventricular izquierdo (FVI). Nuestro objetivo fue encontrar factores que nos ayuden a predecir la evolución a FVI en las EI sobre válvulas nativas izquierdas.
Población y métodos: Cohorte de EI sobre válvulas nativas izquierdas (224 mitrales, 233 aórticas), pertenecientes a siete hospitales. Se estudiaron retrospectivamente la edad, la participación de un germen agresivo y la aparición de FVI durante la evolución, así como la presencia de los siguientes hallazgos ecocardiográficos: vegetaciones, complicaciones y el grado de regurgitación valvular.
Resultados: Evolucionaron a FVI 228 pacientes, un 49,9% del total (53,2% en EI aórtica vs 46,4% en EI mitral, p = 0,14). EI aórtica: en el análisis multivariable, se asociaron con la aparición de FVI: edad mayor de 60 años (OR 2,2, p = 0,019), participación de un germen agresivo (OR 2,5, p = 0,019), presencia de complicaciones (OR 4,61, p = 0,001) y la insuficiencia aórtica severa (OR 3,23, p = 0,016). EI mitral: en el análisis multivariable, se asociaron con la aparición de FVI: edad mayor de 60 años (OR 3,06, p = 0,01), participación de un germen agresivo (OR 2,47, p = 0,01), presencia de complicaciones (OR 4,59, p = 0,002) y la insuficiencia mitral severa (OR 6,59, p = 0,02). La presencia de vegetaciones y la regurgitación valvular ligera o moderada no se asociaron de forma significativa e independiente con la evolución a FVI.
Conclusiones: 1. En nuestra serie apareció FVI en el 49,9% de los pacientes en algún momento de su evolución. 2. Se mostraron como predictores independientes de esta evolución a FVI la edad avanzada, la participación de un germen agresivo, la presencia de complicaciones y la existencia de regurgitación valvular severa.

802. ENDOCARDITIS NOSOCOMIAL: LA NUEVA EPIDEMIA DE NUESTRO SIGLO

Eduardo Villacorta Argüelles, Javier López, Ana Revilla Orodea, Isidre Vilacosta, Mª del Carmen Manzano Nieto, Juan Bustamante, Itziar Rodríguez, Alberto San Román, Instituto de Ciencias del Corazón (ICICOR) del Hospital Clínico Universitario, Valladolid y Servicio de Cardiología del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Introducción y objetivos: A pesar de los avances en medicina, la incidencia de la endocarditis infecciosa (EI) no ha disminuido en los últimos años. El incremento de los procedimientos intervencionistas han aumentado el riesgo de bacteriemias y, por lo tanto, de EI. Nuestros objetivos son analizar el perfil de los pacientes con endocarditis nosocomial (EN), compararlo con el de la endocarditis adquirida en la comunidad (EC) y determinar los predictores de mal pronóstico de la EN.
Pacientes y métodos: De un total de 649 casos de EI diagnosticados de forma consecutiva entre 1996 y 2006, 143 pacientes (p) tuvieron EN (22%).
Resultados: Al ingreso 87 p presentaban fiebre (61%) y 67 insuficiencia cardiaca (ICC) (47%). Durante la hospitalización, 24 pacientes desarrollaron ICC (32%), 43 insuficiencia renal (IR) (36%) y 39 embolismos sistémicos (27%). El microorganismo más frecuente fue el Staphylococcus aureus (26%), el 32% meticilin resistente. En el análisis univariante los factores predictores de mortalidad fueron la IC (p = 0,002), IR (p = 0,016), complicaciones perianulares (p = 0,006) e infección persistente (p = 0,001) durante la hospitalización. En el análisis multivariado la ICC (OR 4,9; IC 95% 1,9-12,3), IR (OR 2,2; IC 95% 1,0-4,8) y la infección persistente (OR 3,9; IC 95% 1,7-9,0) se asociaron a una mayor mortalidad. Cuando comparamos la EN con la EC, la EN se asoció con más frecuencia con afectación protésica (57% vs 34%, p < 0,001), IR (36% vs 23%, p = 0,006) y ACV (14% vs 62%, p = 0,032). La mortalidad fue superior en el grupo de la EN (43% vs 27%, p = 0,001).
Conclusiones: La EN es una enfermedad grave, con un pronóstico sombrío y con características clínicas distintas de la EC. Los factores pronósticos de mortalidad hospitalaria son la ICC, la IR y la infección persistente.

803. UTILIDAD DIAGNÓSTICA DEL TAC MULTICORTE PARA EXCLUIR ENFERMEDAD CORONARIA SIGNIFICATIVA EN MIOCARDIOPATÍAS Y PATOLOGÍA VALVULAR SEVERA PRECIRUGÍA

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

Introducción: El TAC de 16 cortes (MDCT) ha demostrado una alta exactitud diagnóstica en la detección de enfermedad de arteria coronaria (CAD) En nuestra opinión un subgrupo de ptes que se beneficiarían de la técnica son aquellos con valvulopatías severas (VS) candidatos a tto quirúrgico en quienes la coronariografía (ICA) es obligatoria para excluir CAD. Otro subgrupo sería aquellos ptes con miocardiopatía (MC) en quienes CAD debe ser excluida también.
Material y métodos: MDCT se realizó en 62 ptes (35 varones; edad media 64 ± 8 años). Los resultados del MDCT se compararon con la ICA como el patrón oro. 36 ptes tenían VS (18 Eao, 12 IAo, 5 Mitral) y 26 ptes tenían MC (21 dilatada y 5 hipertrófica).Las imágenes fueron analizadas, empleando el modelo de la AHA de 15 segmentos. El 90% de los segmentos fue considerado evaluable. ICA fue realizada 26 ± 16 días después MDCT.
Resultados: Los resultados se resumen en la tabla. Las causas de exactitud diagnóstica inferior de MDCT en el grupo de MC eran: un score cálcico > 1000 en 9 ptes frente a sólo 2 ptes en el grupo VS (p = 0,016), y pobre opacificación distal (6 ptes vs 1 pte) p = 0,04.

Análisis por pte.	N	TP	TN	FP	FN	S	Sp	PPV	NPV
Todos	62	17	42	1	2	87	97	93	95
VS	36	9	26	1	0	100	96	87	100
CM	26	8	16	0	2	78	100	100	89
Análisis por segmento									
VS	509	14	484	1	0	100	99	93	100
CM	341	13	318	4	6	68	99	76	98

Conclusiones: MDCT es una técnica prometedora que nos ofrece la posibilidad de evitar métodos invasivos en la exclusión de CAD en estos dos subgrupos de ptes aunque nuestros resultados muestren una exactitud inferior en ptes con MC.

804. IMPACTO DE LA TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA SOBRE LA GEOMETRÍA MITRAL: REDUCCIÓN DE LA INSUFICIENCIA MITRAL EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA

Bárbara Vidal Hagemeijer, Marta Sitges Carreño, Victoria Delgado García, Antonio Berruezo Sánchez, Josep Lluís Mont Girbau, Manel Azqueta Molluna, Juan Carlos Paré Bardera, Josep Brugada Terradellas, Hospital Clínic i Provincial - Instituto Clínico del Tórax, Barcelona.

La terapia de resincronización cardiaca (TRC) reduce la insuficiencia mitral (IM) pero los mecanismos subyacentes no son bien conocidos.
Objetivo: Estudiar los cambios en la geometría mitral, el remodelado y la sincronía ventricular en pacientes (p) tratados con TRC a los 12 meses de seguimiento.
Métodos: Se incluyeron los p tratados con TRC. Se realizó un eco basal y a los 12 m de seguimiento. Se midieron diámetros, volúmenes y FE VI. Se cuantificó la IM (PISA) y la geometría mitral (área del anillo (AAM), el área y la altura de tenting y las distancias entre el ápex y la interfibrosa, el músculo papilar y la interfibrosa y el músculo papilar y el anillo posterior). La asincronía del VI se estudió con velocidades DTI.
Resultados: 151 p recibieron TRC, de los que 57 (38%) tenían IM. A los 12 meses, la IM se redujo significativamente a la vez que las dimensiones y asincronía del VI y el AAM (tabla * p > 0,05).

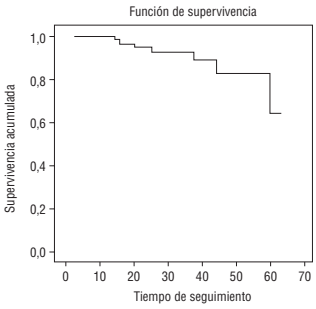
	Pre- TRC	12-meses
OR mitral (mm^2)	33 ± 17	21 ± 18*
VR mitral (ml/lat)	47 ± 21	32 ± 23*
AAM (cm^2)	8,4 ± 2,1	7,4 ± 1,6*
Retraso SepLat (ms)	92 ± 63	43 ± 39*
VTS VI (ml)	175 ± 55	151 ± 50*
FE VI (%)	23 ± 6	31 ± 9*
Musc. pap-interf. (cm)	5,5 ± 1	5,1 ± 1*
Apex-interfib (cm)	9,3 ± 1,2	9 ± 0,9*

Conclusiones: El remodelado del VI, la mejoría de su sincronía y los cambios en la geometría mitral pueden contribuir a la reducción de la IM en p tratados con TRC.

805. ESTENOSIS AÓRTICA MODERADA: ¿UNA ENTIDAD BENIGNA?

M. Victoria Millán Núñez, Rafael Alonso González, M. Eugenia Fuentes Cañamero, Sandra Vaello Paños, Fernando Giménez Sáez, Luis Javier Doncel Vecino, Carlos Palanco Vázquez, Antonio Merchán Herrera, Laboratorio de Ecocardiografía del Hospital Regional Universitario Infanta Cristina, Badajoz.

La estenosis aórtica moderada (EAM) se considera una enfermedad benigna y asintomática, sin embargo existen pocos estudios que definan el perfil clínico de estos pacientes (p).
Objetivo: Definir el perfil clínico de p con EAM.
Métodos: Se incluyeron 80 p diagnosticados de EAM (Vmax aórtica entre 3-4 m/s) entre marzo 2000 y octubre 2006 con seguimiento ecocardiográfico mínimo de seis meses.
Resultados: Las características de los p se muestran en la tabla. La progresión del gradiente pico fue de 6,4 ± 5,3 mmHg/año. El síntoma principal fue la disnea que presentaron 37 p (52,9%), seguido de la angina que se objetivó en 13 p (18,6%). Sólo 1 p (1,3%) tuvo síncope. El seguimiento medio fue de 29,1 ± 15,7 meses. 7 p (9,3%) necesitaron recambio valvular aórtico. 2 p (2,6%) fueron exitus, ninguno de causa cardiaca.



Edad	71,4 ± 10,5
Varones	43 (51,5%)
HTA	57 (79,2%)
Colesterol	37 (52,1%)
Diabetes	27 (38,0%)
Tabaco	9 (12,9%)
Cardiopatía isquémica	16 (23,9%)
Insuficiencia renal	10 (15,4%)
NYHA III	10 (14,5%)

Conclusión: La EAM no es una entidad asintomática, siendo la disnea el síntoma predominante. La supervivencia libre de eventos (muerte cardiaca o recambio valvular) a los cinco años es del 61,3%.

806. RELACIÓN ENTRE LA ESTENOSIS AÓRTICA Y LOS POLIMORFISMOS GENÉTICOS DEL TRANSPORTADOR DE SEROTONINA

Ignacio Cruz González, Javier Martín Moreiras, Jesús Herrero Garibi, Antonio Arribas Jiménez, Xiana Teimoy, Rogelio González Sarmiento, 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 objetivos: Recientemente se ha descrito la asociación entre diversos agonistas de la serotonina y la aparición de valvulopatías, se especula que la afectación valvular está producida por un exceso en el crecimiento celular mediado por proteínas G que conduce a la disfunción de la válvula. Sin embargo no en todos los pacientes tratados con agonistas de la serotonina se produce dichas valvulopatías, estas diferencias podrían estar determinadas a nivel genético.
Objetivo: Analizar si variantes polimórficas del gen del transportador de serotonina se asocian con una mayor susceptibilidad a desarrollar estenosis aórtica.
Métodos: Seleccionamos 98 pacientes con estenosis aórtica (Velocidad máxima > 2 m/seg). Por otra parte seleccionamos 95 controles sanos (velocidad máxima < 2 m/seg). Determinamos mediante amplificación por PCR y electroforesis en geles de agarosa los genotipos de un polimorfismo de la región reguladora del gen del transportador de serotonina (SLC6A4) que genera dos alelos que difieren en 44 pb, de manera que el alelo más largo (L) se asocia con una mayor actividad transcripcional. Las diferencias fueron estudiadas mediante el test de la chi cuadrado de Pearson.
Resultados: Los pacientes con estenosis aórtica tenían un área valvular de 1,36 ± 0,58 cm^2, un gradiente medio de 27,5 ± 17,2 mmHg y una velocidad máxima de 3,32 ± 0,96 m/s. No encontramos diferencias en la distribución de genotipos entre los pacientes con estenosis aórtica y los controles (LL 28,6%, LS 53,1%, SS 18,4%, y LL 34,7% LS 49,5% SS 15,8%, respectivamente; p = 0,64).
Conclusión: Aunque se han relacionado diversos agonistas de la serotonina con la valvulopatía aórtica, esta afectación no está influida por los polimorfismos del gen del transportador de serotonina.

Estudios sobre hipertensión arterial

807. VALOR PRONÓSTICO DE LA PROFUNDIDAD DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN LA PREDICCIÓN DE EVENTOS CEREBROVASCULARES: 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: Un estudio en ancianos japoneses mostró que los pacientes dipper-extremo tenían más riesgo de accidente vascular cerebral (AVC) que los dipper y no-dipper, pero significativamente menor riesgo que los riser [Hypertension. 2001;38:852-857]. El elevado riesgo de AVC en los dipper-extremo es contradictorio con los resultados de otros estudios. Por ello, hemos cuantificado el valor pronóstico de la profundidad de la PA en la predicción de AVC en el estudio MAPEC (Monitorización Ambulatoria de la Presión arterial y Eventos Cardiovasculares).
Métodos: En este estudio prospectivo participan 2848 sujetos (1427 hombres), de 52,0 ± 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 es de 3,9 años (rango 0,5 a 6,8). En función de la MAPA basal, la morbilidad (AVC isquémico, AVC hemorrágico y ataque isquémico transitorio) presentó una curva en J en función de la profundidad: 0,45 eventos por 100 pacientes-año en los pacientes dipper-extremo, 0,18 en los dipper, 0,37 en los no-dipper y 1,67 en los riser ($p < 0,001$ entre grupos). 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), la tasa de eventos aumentó exponencialmente con la disminución de profundidad: no eventos entre los dipper-extremo, 0,24 en los dipper, 0,37 en los no-dipper y 1,62 en los riser ($p < 0,001$ entre grupos).
Conclusiones: El riesgo de AVC está marcadamente asociado a la disminución de profundidad, presentando la mayor prevalencia en los pacientes con un patrón riser. Los resultados sugieren que aumentar la profundidad hacia un patrón más dipper aumentando el control de la PA nocturna disminuye el riesgo de AVC.

808. MONITORIZACIÓN AMBULATORIA DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y CARDIOPATÍA ISQUÉMICA. PROYECTO CARDIORISC–MAPAPRES

Manuel Gorostidi Pérez, Julián Segura, Pilar Mazón Ramos, Vicente Bertomeu Martínez, Javier Sobrino Martínez, Álex de la Sierra, José Ramón Banegas Banegas, Luis Miguel Ruilope, Sociedad Española de Hipertensión - Liga Española para la Lucha Contra la Hipertensión Arteiral (SEH-LELHA).

Antecedentes y objetivos: La cardiopatía isquémica (CI) constituye una de las principales complicaciones de la HTA. Además, el control adecuado de la presión arterial (PA) es uno de los objetivos clave en el manejo del paciente con CI. El objetivo del estudio fue evaluar las variables de PA obtenidas mediante monitorización ambulatoria de la PA (MAPA) en pacientes hipertensos con CI.
Métodos: Cardiorisc–Mapapres es un proyecto de la SEH-LELHA en el que más de 900 investigadores envían registros de MAPA y datos clínicos a través de www.cardiorisc.com. Los investigadores reciben un informe de resultados en tiempo real y los registros se almacenan en una base de datos centralizada. Entre junio 2004 y abril 2006 se obtuvieron 34.563 registros con estándares de calidad preestablecidos.
Resultados: Se identificaron 2.188 pacientes (6,3%) con CI. Los pacientes con CI fueron mayores que el resto (65,9 vs 58,5 años), más varones (67,1% vs 57,9%) y con mayor prevalencia de factores de riesgo ($p < 0,001$ para cada uno), lesiones de órgano diana (52,8% vs 12,7%) y de otras complicaciones como insuficiencia cardiaca (5,5% vs 2,0%, $p < 0,001$) y enfermedad renal (5,1% vs 1,5%, $p < 0,001$). Los pacientes con CI recibían más fármacos antihipertensivos (media 2,2 vs 1,3, $p < 0,001$). La PA sistólica en la consulta y en el periodo diurno fueron marginalmente menores en los casos con CI (148,5 vs 149,5 mmHg, $p = 0,028$ y 133,0 vs 133,7 mmHg, $p = 0,047$) pero la PA sistólica nocturna fue más elevada (125,7 vs 121,2 mmHg, $p < 0,001$). La prevalencia de un patrón no dipper fue 69,4% en los pacientes con CI (vs 51,7% en el resto, $p < 0,001$) siendo doble la prevalencia de un patrón riser (25,1% vs 12,1%, $p < 0,001$).
Conclusiones: Los pacientes hipertensos con CI presentaron valores en la MAPA de perfil más desfavorable que los pacientes sin CI.

809. RELACIÓN ENTRE FUNCIÓN RENAL Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA. ESTUDIO VIIDA

Lorenzo Fácila Rubio, Vicente Bertomeu González, José Ramón González-Juanatey, Joaquín Aznar, Eduardo Alegría Ezquerra, Pilar Mazón Ramos, Pedro Morillas, Vicente Bertomeu Martínez, Servicio de Cardiología del Hospital Provincial, Castellón y Servicio de Cardiología del Hospital Universitario San Juan, Alicante.

Introducción: Existen pocos estudios en nuestro medio que evalúen la asociación entre la disfunción renal y el riesgo cardiovascular en pacientes con hipertensión arterial e hipertrofia ventricular (HVI). El objetivo de este estudio es explorar la relación entre la función renal, y la presencia de enfermedad cardiovascular en este tipo de pacientes.
Métodos: Desde abril de 2003 hasta noviembre de 2004 se reclutaron a los pacientes hipertensos vistos en consultas de cardiología y que presentaron HVI definida por los criterios electrocardiográficos. Se determinaron las variables epidemiológicas y analíticas junto con la estimación del filtrado glomerular mediante la fórmula de MDRD y Cocroft, y se dividieron de acuerdo a los estadios de la NKF.
Resultados: Se incluyeron para analizar a 3.962 pacientes de los que el 47,6% eran mujeres, con edad media de 67,2 años. La prevalencia de enfermedad cardiovascular establecida fue mayor en los pacientes con disminución del filtrado glomerular. En el análisis multivariado, tras ajustar por edad, sexo, IMC, diabetes, presión arterial sistólica, diastólica y tabaquismo el estadio de función renal se comportó como predictor independiente de la presencia de enfermedad cardiovascular establecida (OR ajustado de 1,5-2,1-2,7-2,2 para los estadios 2, 3, 4 y 5 respectivamente frente al estadio 1).
Conclusiones: En los pacientes hipertensos con hipertrofia ventricular izquierda demostrada por ECG, la determinación del filtrado glomerular mediante las fórmulas basadas en Cockroft o MDRD-4 es fácil e identifica un aumento progresivo e independiente del riesgo cardiovascular.

810. VALOR PRONÓSTICO DE LA PROFUNDIDAD DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN SUJETOS CON Y SIN PRESIÓN AMBULATORIA ELEVADA: 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: Un estudio en sujetos japoneses, todavía no corroborado en otras poblaciones, sugiere que la disminución en la profundidad de la presión arterial (PA) es un factor de riesgo de mortalidad cardiovascular independiente del valor medio de la PA [J Hypertens 2002;20:2183-2189]. Hemos evaluado el valor pronóstico de la profundidad de la PA en sujetos divididos en función del valor medio de su PA ambulatoria (MAPA), participantes en el estudio MAPEC.
Métodos: En este estudio prospectivo participan 2.848 sujetos (1.427 hombres), de 52,0 ± 14,2 años de edad. En el momento de su inclusión, la PA se monitorizó durante 48 horas. La MAPA se programa anualmente, o con mayor frecuencia (cada 3 meses) si es necesario ajustar el tratamiento antihipertensivo.
Resultados: Después de un tiempo medio de seguimiento de 3,9 años (rango 0,5-6,8) y en función de la MAPA basal, los pacientes dipper con PA baja presentaron la menor morbi-mortalidad cardiovascular (1,4 eventos por 100 pacientes-año), aumentando ligeramente en los pacientes dipper con PA elevada (1,8). La morbilidad fue significativamente mayor en los sujetos no-dipper con PA baja (3,2) y, sobre todo, en los no-dipper con PA alta (6,2; $p < 0,001$). En función del perfil de MAPA más próximo al evento (o el último perfil disponible en los pacientes sin evento), el riesgo cardiovascular disminuyó en los dipper y aumentó en los no-dipper con independencia de que la media de la MAPA fuese baja (3,5) o alta (7,7).
Conclusiones: El riesgo cardiovascular está más relacionado con la disminución de profundidad asociada a la alteración en la regulación nocturna de la PA que a la propia elevación de la PA. Los sujetos no-dipper con PA ambulatoria dentro del rango de la normotensión tienen un riesgo cardiovascular casi dos veces mayor que el de los pacientes hipertensos dipper. Estos resultados indican que la profundidad de la PA debe ser considerado un objetivo terapéutico complementario a la propia reducción de PA.

811. LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL REFRACTARIA EN LA ATENCIÓN PRIMARIA. ESTUDIO HIPERFRE

Victorino Turrado Turrado, Fernando Otero Raviña, José Luis Gómez Vázquez, Carmen Caneda Villar, Ramona Esteban Álvarez, José Ricardo Besada Gesto, José Ramón González-Juanatey, Grupo BARBANZA, Departamento de Cardiología del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela (A Coruña).

Introducción y objetivo: Se define como hipertensión arterial refractaria (HTA-R) la persistencia del mal control de la presión en pacientes tratados con tres o más fármacos, entre los que se encuentra un diurético. Pretendemos conocer la prevalencia y las características de los pacientes con HTA-R en el ámbito de la Atención Primaria.
Metodología: Estudio descriptivo, transversal y multicéntrico, en el que participaron 35 investigadores de 14 Centros de Salud, que incluyeron consecutivamente a todos los pacientes hipertensos que acudieron a sus consultas durante el tiempo del estudio, registrando sus características demográfico-antropométricas, clínicas y terapéuticas.
Resultados: Se analizaron 1724 pacientes (41,5% varones) con edad media de 67 ± 11 años; la mitad de los individuos son obesos. El 41,6% tienen la presión controlada y la prevalencia de HTA-R es del 13,2%. En este grupo la edad media es significativamente mayor (69 vs 67 años, $p < 0,01$) y son más frecuentes la obesidad (62% vs 43%, $p < 0,001$), la diabetes (55% vs 11%, $p < 0,001$), la dislipemia (68% vs 59%, $p < 0,05$) y el síndrome metabólico (68% vs 22%, $p < 0,001$). Al menos en la mitad de los pacientes hay afectación de algún órgano diana. El 3% de los pacientes no recibe tratamiento farmacológico y el 37% está con monoterapia; los hipertensos controlados toman una media de 1,8 fármacos, los no controlados, 1,5, y los refractarios, 3,2. En el grupo de HTA-R hay una mayor prescripción de ARA-II, antagonistas del calcio, bloqueadores beta y bloqueadores alfa. La HTA-R se asocia de forma independiente y directamente con la edad, el sexo masculino, la presencia de diabetes, obesidad y síndrome metabólico, e inversamente con la presencia de cardiopatía isquémica.
Conclusión: La HTA-R en el ámbito de la Atención Primaria tiene una prevalencia del 13% y se asocia con la edad, el sexo masculino y los factores metabólicos.

812. RESULTADOS PRINCIPALES DEL REGISTRO DE 50.000 MONITORIZACIONES AMBULATORIAS DE LA PRESIÓN ARTERIAL. PROYECTO CARDIORISC–MAPAPRES

Manuel Gorostidi Pérez, Julián Segura, Javier Sobrino Martínez, José Luis Llisterri Caro, Francisco Javier Alonso Moreno, Álex de la Sierra, José Ramón Banegas Banegas, Luis Miguel Ruilope, Sociedad Española de Hipertensión - Liga Española para la Lucha Contra la Hipertensión Arteiral (SEH-LELHA).

Antecedentes y objetivos: El proyecto Cardiorisc–Mapapres está facilitando la aplicación de la monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) en Atención Primaria. Los objetivos generales del proyecto son la formación en riesgo vascular y MAPA, la optimización asistencial del paciente hipertenso y la investigación.
Métodos: Más de 900 médicos investigadores realizan MAPA en condiciones de práctica clínica habitual, envían registros junto a datos clínicos a través de www.cardiorisc.com y reciben un informe de resultados en tiempo real. Entre junio 2004 y enero 2007 se generó una base de datos de 50.000 registros.
Resultados: La edad media fue 59,0 años y el porcentaje de varones 52,8%. Un 37,5% presentó un riesgo cardiovascular alto o muy alto. El número medio de fármacos antihipertensivos administrados fue 1,4. La PA en la consulta fue 149,4/87,7 mmHg mientras que las PA ambulatorias fueron 130,3/76,9 mmHg, 133,4/79,8 mmHg y 121,5/68,8 mmHg en los periodos de 24 horas, diurno y nocturno respectivamente. El grado de control de la HTA estimado mediante la PA diurna fue más del doble que el estimado por la PA clínica (48,5% vs 22,1%). Se detectó HTA enmascarada en un 5,5% de los pacientes. La prevalencia de un perfil circadiano no dipper fue 53,7%. Esta alteración se relacionó con la edad, el sexo masculino, el tratamiento antihipertensivo, la diabetes, el riesgo cardiovascular y con la enfermedad vascular establecida.
Conclusiones: El proyecto Cardiorisc–Mapapres está permitiendo la aplicación de una técnica avanzada en la evaluación del paciente hipertenso a un número muy elevado de casos. La MAPA revela que la estimación del grado de control de la HTA mediante la PA clínica está sometida a errores relevantes y que la prevalencia de alteraciones del ritmo circadiano es muy elevada.

813. CONTROL DE LA HTA MEDIANTE MONITORIZACIÓN AMBULATORIA DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA. PROYECTO CARDIORISC–MAPAPRES

Julián Segura, Manuel Gorostidi Pérez, Vicente Bertomeu Martínez, José Ramón González-Juanatey, Javier Sobrino Martínez, Álex de la Sierra, José Ramón Banegas Banegas, Luis Miguel Ruilope, Sociedad Española de Hipertensión - Liga Española para la Lucha Contra la Hipertensión Arteiral (SEH-LELHA).

Antecedentes y objetivos: La evaluación de la presión arterial (PA) en la consulta puede conllevar errores de infraestimación o sobreestimación del control de la HTA. El objetivo de este análisis fue evaluar estas variables mediante monitorización ambulatoria de la PA (MAPA) en pacientes con HTA y cardiopatía isquémica (CI).
Métodos: Cardiorisc–Mapapres es un proyecto de la SEH-LELHA en el que más de 900 médicos investigadores envían registros de MAPA y los datos clínicos a través de www.cardiorisc.com. Los médicos reciben un informe de resultados en tiempo real y los registros se almacenan en una base de datos centralizada. Entre junio 2004 y abril 2006 se obtuvieron 34.563 registros con estándares de calidad preestablecidos.
Resultados: Se identificaron 2.188 pacientes (6,3%) con CI de los que 632 (28,9%) presentaron una PA clínica < 140/90 mmHg mientras que 1.187 pacientes (54,3%) presentaron una PA ambulatoria diurna < 135/85 mmHg ($p < 0,001$). Un total de 509 pacientes (23,3%) presentaron una PA clínica y una PA ambulatoria diurna controladas (control concordante), 678 casos (31,0%) presentaron una PA clínica ≥ 140/90 mmHg y una PA ambulatoria < 135/85 mmHg (falso mal control en la clínica), 123 pacientes (5,6%) presentaron una PA clínica < 140/90 mmHg y una PA ambulatoria diurna ≥135/85 mmHg (sobreestimación del control o HTA enmascarada) y 878 casos (40,1%) presentaron mal control en la clínica y en la MAPA (falta de control concordante).
Conclusiones: En pacientes hipertensos con CI el control de la HTA determinado por MAPA fue notablemente mejor que el estimado por la PA clínica (54,2% frente a 28,9%). Además, se observó una prevalencia relevante de HTA enmascarada. Los médicos deben conocer que existe una elevada probabilidad de estimar erróneamente el control de la HTA mediante la PA clínica en los pacientes con CI.

814. ACTITUD TERAPÉUTICA EN LOS PACIENTES HIPERTENSOS CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA CRÓNICA ASISTIDOS POR LOS CARDIÓLOGOS EN ESPAÑA. ESTUDIO CINTHIA

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

Introducción: Para mejorar el control de factores de riesgo de los pacientes atendidos diariamente en las consultas de cardiología, es imprescindible conocer la situación real y el tratamiento que habitualmente se prescribe. 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 cardiología. En este trabajo presentamos los datos relativos al tratamiento que siguen estos pacientes.
Pacientes y métodos: Se incluyeron a pacientes de ambos sexos, ≥ 18 años, con diagnóstico establecido de hipertensión arterial y cardiopatía isquémica crónica. Se excluyeron aquéllos con un síndrome coronario agudo en los tres meses previos a la inclusión. Se consideró como buen control de PA < 140/90 mmHg (< 130/80 mmHg en los diabéticos), de colesterol LDL (c-LDL) < 100 mg/dl y de diabetes, una glucosa en ayunas 90-130 mg/dl.
Resultados: Se incluyeron 2024 pacientes (66,8 ± 10,1 años; 31,7% mujeres). El 78,4% tenían dislipemia, el 32,3% diabetes y el 16,7% fibrilación auricular. El 99,7% de los pacientes estaba tomando al menos un antihipertensivo, siendo los más frecuentes los betabloqueantes (67.1%). El 88,2% estaba tomando antiagregantes, el 14,1% anticoagulantes y el 74.9% hipolipemiantes. Globalmente, el 2,6% tomaba uno o dos fármacos, el 8,4% tres y el 89% cuatro o más. El 40,5% de la población del estudio tenían la PA controlada, el 30,6% de los dislipémicos el c-LDL controlado y el 26,6% de los diabéticos la glucemia controlada.
Conclusiones: Los betabloqueantes son los antihipertensivos más frecuentemente utilizados en las consultas de cardiología en los hipertensos con cardiopatía isquémica crónica. Nuestros resultados demuestran que aunque la mayoría de los pacientes toma varios fármacos, el control de los factores de riesgo aún es claramente insuficiente.

Síndrome coronario agudo

827. REVASCULARIZACIÓN COMPLETA VERSUS TRATAMIENTO DEL VASO CULPABLE CON ANGIOPLASTIA CORONARIA EN PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO SIN ELEVACIÓN DEL ST

Gerardo Óscar Zapata Cantoia, Fernando Kozak, Nerina Malizia, María Sabrina Carbo, Leandro Ignacio Lasave, Analía Pollice, Alejandro Meiriño, Aníbal Damonte, Instituto Cardiovascular de Rosario, Argentina.

La angioplastia coronaria (ATC) es eficaz en los síndromes coronarios agudos sin ST (SCA) para disminuir muerte, infarto y síntomas recurrentes y una alternativa a la cirugía en pacientes (P) con enfermedad de múltiples vasos (EMV). Esto es frecuente de encontrar en los SAC, desconociéndose si la revascularización completa (RC) es superior al tratamiento del vaso culpable (TVC).
Objetivo: Evaluar resultados inmediatos y al año de la RC versus el TVC en P con EMV que realizaron una ATC durante un SCA basada en una decisión clínica.
Método: Análisis de base de datos que incluyó en forma prospectiva y consecutiva a 612 P con SCA que realizaron coronariografía con EMV durante un período de 10 años. Por una decisión clínica se realizó RC en 206 P (Grupo I) o TVC en 406 P (Grupo II). Ésta se basó: 1. Estabilidad hemodinámica del P, 2. Posibilidad de detectar vaso culpable por anatomía, ECG, ECO o estudios de isquemia, 3. Posibilidad percutánea del tratamiento completo, 4. Opción del médico de cabecera y 5. Opción del paciente. Se analizaron características demográficas en los grupos y muerte, infarto no fatal y un evento combinado (EC): muerte, infarto y necesidad de ATC o cirugía, hospitalarios y al año. Se utilizaron Chi-square test y t de Student y curvas de Kaplan-Meier con log rank test.
Resultados: No existieron diferencias basales en los G Un total de 7 (3,3%) muertes en GI vs.11 (2,7%) en GII (OR 1,16 IC 95% 0,6-2,1; p = 0,619) y 5 (2,4%) IAM en GI vs 15 (3,6%) en GII (OR 0,73 IC 95% 0,3-1,5; p = 0,47) Sin diferencias en eventos hospitalarios. Seguimiento: muerte GI 4/201 (1,9%) vs GII 8/394 (1,01%) log rank test p = 0,78 y infarto no fatal GI 1/201 (0,5%) vs 5/394 (1,2%) p = 0,37, EC fue menor en GI 19/201 (9,4%) vs 66/394 (16,7%) p = 0,012 dada por una menor cantidad de cirugías cardiaca.
Conclusiones: La elección terapéutica en EMV (RC o TVC) en P con SCA basada en la decisión clínica puede continuar utilizándose en nuestra población por sobre una estrategia rutinaria no selectiva.

828. ESTRATEGIA INVASIVA FRENTE A CONSERVADORA EN EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO SIN ELEVACIÓN DEL ST. SEGUIMIENTO A DOS AÑOS

Juan Sanchís Forés, Julio Núñez Villota, Vicente Bodí Peris, Luis Joaquín Mainar Latorre, Eloy Domínguez Mafé, Gema Miñana Escrivá, Rocío Robles Fernández, Ángel Llácer Escorihuela, Servicio de Cardiología del Hospital Clínico Universitario, Valencia y Universidad de Valencia, Valencia.

Nuestro objetivo fue comparar una estrategia conservadora (EC, coronariografía y revascularización si angina recurrente o isquemia inducible en tests incruentos) frente a una estrategia invasiva (EI, coronariografía rutinaria) en el síndrome coronario agudo sin elevación del ST (SCASEST), en una serie de un hospital terciario.
Se han incluido 862 pacientes consecutivos ingresados por SCASEST definido por dolor torácico y elevación de troponina (Tr) o descenso del ST. No hubo criterios de exclusión. Desde 11/2000 a 10/2002 se siguió una EC (n = 401) y desde 11/2002 a 3/2005 una EI (n = 461). La decisión final de la coronariografía quedó al criterio del médico responsable. Durante 2 años de seguimiento se recogieron la mortalidad, infarto y eventos cardiacos (EvC, muerte, infarto o revascularización post-alta). El efecto de la EI se analizó mediante 2 modelos: modelo 1, ajustado por variables relacionadas con los eventos, y modelo 2, ajustado por un propensity score para EI.
Los dos grupos fueron similares salvo una mayor frecuencia de diabetes (40% vs 32%, p = 0,01) y angioplastia previa (7% vs 3%, p = 0,007) en el grupo EI. En el ingreso, el número de cateterismos (70% vs 42%, p = 0,0001) y revascularizaciones (43% vs 27%, p = 0,0001) fue mayor en el grupo EI. Durante el seguimiento hubo 156 muertes (18%), 56 infartos (7%) y 233 EvC (27%). La EI redujo la mortalidad (modelo 1: HR = 0,7; 0,5-0,9; p = 0,007; modelo 2: HR = 0,7; 0,5-1,0; p = 0,05) y los EvC (modelo 1: HR 0,6; 0,5-0,8; p = 0,0001; modelo 2: HR = 0,7; 0,5-0,9; p = 0,003). La EI no redujo el infarto. El análisis por subgrupos sólo demostró interacción significativa (p = 0,04) en el subgrupo de mujeres diabéticas, donde no se observó beneficio de la EI para EvC (HR = 1,0; 0,6-1,7; p = 1).
En conclusión, en una serie de SCASEST en el "mundo real" la EI redujo la mortalidad y los EvC a los 2 años. El beneficio es homogéneo en todos los subgrupos, salvo en mujeres diabéticas.

829. REVASCULARIZACIÓN INCOMPLETA FRENTE A COMPLETA EN EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO SIN ELEVACIÓN DEL ST Y AFECTACIÓN MULTIVASO

Eloy Domínguez Mafé, Juan Sanchís Forés, Vicente Bodí Peris, Julio Núñez Villota, Luis Joaquín Mainar Latorre, Enrique Santas Olmeda, Patricia Palau Sanpío, Ángel Llácer Escorihuela, Hospital Clínico Universitario, Valencia y Universidad de Valencia.

El manejo invasivo del síndrome coronario agudo sin elevación del ST (SCASEST) conduce, en ciertas ocasiones, a revascularización incompleta (RI) en pacientes multivaso. Nuestro objetivo fue comparar el pronóstico de la revascularización completa (RC) frente a RI en el SCASEST con afectación multivaso.
Se incluyeron 250 pacientes consecutivos ingresados por SCASEST, con afectación multivaso (2,45 ± 0,5 vasos) y sometidos a revascularización. Se excluyó la enfermedad del tronco coronario izquierdo. La decisión de revascularización y su tipo (RC o RI, angioplastia o cirugía) fue a criterio del operador. En 124 pacientes se hizo RI y en 126 RC. La frecuencia de angioplastia fue del 94% en RI y del 29% en RC. Los objetivos (mediana = 2,5 años) fueron eventos mayores (EM, muerte o infarto), triple evento (EM o nueva R) y cuádruple evento (triple o reingreso por angina inestable).
No hubo diferencias en los datos basales (variables clínicas, ECG y troponinas) entre los subgrupos con RI y RC salvo mayor frecuencia de bypass coronario previo (7% vs 2%, p = 0,03) y mayor creatinina al ingreso (1,3 ± 0,9 vs 1,1 ± 0,3, p = 0,02) en RI. Se registraron 50 EM (20%), 60 eventos triples (24%) y 69 eventos cuádruples (28%). Mediante análisis de Cox ajustado por datos basales, angiografía y fracción de eyección (FE), el EM se asoció con la creatinina al ingreso (por 0,1 mg/dl HR = 1,3, IC 95% 1,01-1,72, p = 0,04), FE (por incremento 5%, HR = 0,87, IC 95% 0,75-0,95, p = 0,005) y arteria descendente anterior (ADA) enferma sin revascularizar (HR = 2,1, IC 95% 1,2-3,9, p = 0,01); el triple evento con FE (HR = 0,89, IC 95% 0,81-0,97, p = 0,01) y ADA sin revascularizar (HR = 1,9, IC 95% 1,1-3,3, p = 0,02); y el cuádruple evento con FE (HR = 0,91, IC 95% 0,84-0,99, p = 0,04) y RI (HR = 2,1, IC 95% 1,3-3,4, p = 0,004).
En conclusión, en el SCASEST con afectación multivaso la RI se asocia con un peor pronóstico, especialmente si persiste una ADA enferma sin revascularizar.

830. INTERVENCIONISMO CORONARIO PERCUTÁNEO EN PACIENTES OCTOGENARIOS CON SCASEST

Javier Ortega, Luisa Salido Tahoces, Asunción Camino López, Cristina Beltrán Herrera, David Martí, José Luis Mestre Barceló, Manuel Jiménez Mena, Jaime Pey Yllera, Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Introducción y objetivo: En la última década se ha producido un incremento en el tratamiento invasivo de pacientes muy ancianos. Nuestro objetivo fue conocer los resultados del intervencionismo coronario percutáneo (ICP) de estos pacientes (ptes).
Material y método: Presentamos los datos correspondientes a 127 octogenarios a los que se les realizó coronariografía con el diagnóstico de síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST (SCASEST), así como su seguimiento clínico a un año. El periodo de inclusión de ptes fue entre enero de 2000 y abril de 2006.
Resultados: La edad media fue 82,11 ± 2,32 años, 55% varones. Los factores de riesgo más relevantes fueron la diabetes (37,6%), la insuficiencia renal (21,2%). Un 54,2% de los ptes presentaban enfermedad multivaso. La fracción de eyección media fue de 61 ± 14,4%. El 48% de los ptes (61) fueron tratados con intervencionismo percutáneo, en 7 ptes se indicó revascularización quirúrgica y en los 59 ptes restantes se decidió tratamiento médico conservador por enfermedad coronaria difusa. En los ptes tratados con ICP se implantó stent en el 85% y el éxito angiográfico en el vaso culpable (flujo timi final 3 y estenosis residual < 50%) se consiguió en el 90%. Las complicaciones hemorrágicas en este grupo fueron del 1,7% y las complicaciones isquémicas del 9,8%. La mortalidad hospitalaria de los ptes con ICP fue de 1,7%, el reingreso al año por causa cardiológica (isquémica o insuficiencia cardiaca) fue del 21,1% y la mortalidad al año de 3,3%. En los ptes con tratamiento médico la mortalidad hospitalaria fue de 5,1%, el reingreso al año de 30,9% y la mortalidad al año de 6,8%.
Conclusión: El ICP en ptes octogenarios seleccionados se asocia a un éxito angiográfico en la mayor parte de los casos. El tratamiento invasivo tiene una baja tasa de mortalidad y de reingresos en la evolución.

831. EL TRATAMIENTO INTENSIVO CON ATORVASTATINA REDUCE LOS NIVELES DE PROSTAGLANDINA E2 Y LA ACTIVIDAD DE METALOPROTEINASA-9 EN PLASMA EN EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO

Almudena Gómez Hernández, Eva Sánchez Galán, José Julio Jiménez Nacher, José Luis Martín Ventura, Nieves Tarín Vicente, Lorenzo López Bescós, Jesús Egido, José Tuñón Fernández, Fundación Jiménez Díaz, Madrid, Fundación Hospital Alcorcón, Madrid y Complejo Hospitalario de Móstoles, Madrid.

Antecedentes: La inflamación participa en la patogenia del síndrome coronario agudo sin elevación de ST (SCASEST). Atorvastatina 80 mg/d (ATV80) reduce la recurrencia de eventos cardiovasculares (ECV) tras un síndrome coronario agudo.
Objetivos y métodos: Examinamos la actividad del factor nuclear κB (NF-κB) (EMSA) en células mononucleares circulantes (CMC), la actividad de metaloproteinasa-9 (MMP-9) (zimografía), y los niveles de prostaglandina E_2 (PGE_2) y leucotrieno B4 (LTB_4) (ELISA) en plasma de pacientes con SCASEST (al ingreso, a 4 días, 2 meses y 6 meses) (n = 30), con enfermedad coronaria estable (ECE) (n = 10), y en sujetos sanos (SS) (n = 16). Al 4º día, los pacientes con SCASEST se randomizaban a ATV80 (n = 14) o tratamiento estándar (n = 16) durante 2 meses, para estudiar el efecto de ATV80 sobre estos parámetros.
Resultados: La actividad de NF-κB (p ″ 0,001), los niveles de PGE_2 (p = 0,001-0,020) y la actividad de MMP-9 (p = 0,007-0,030) en SCASEST estaban aumentados hasta los 6 meses, en comparación con los grupos SS y ECE. Los niveles de LTB_4 eran similares en SCASEST y en ECE, pero en ambos eran mayores que en SS (p < 0,001-0,033). Había una correlación significativa entre los niveles plasmáticos de PGE_2 y la actividad de MMP-9 en SCASEST (r = 0,754; p < 0,01). ATV80 redujo los niveles de PGE_2 [222,4 (157,4-253,5) vs 550,8 (276,9-613,0) pg/ml; p = 0,006] y la actividad de MMP-9 [0,0025 (0,0017-0,0035) vs 0,0280 (0,0057-0,0712) unidades arbitrarias; p = 0,03].
Conclusiones: La actividad de NF-κB en CMC, los niveles de PGE_2 y la actividad de MMP-9 en plasma están aumentados en el SCASEST. Los niveles de PGE_2 y la actividad de MMP-9 son reducidos por ATV80. Estos efectos pueden explicar en parte la reducción de la incidencia de ECV observada con ATV80.

832. PROBLEMÁTICA CON LOS PACIENTES EN TRATAMIENTO CON DOBLE ANTIAGREGACIÓN Y ANTICOAGULACIÓN ORAL

Antonio José Fernández Romero, Amalia Peña Rodríguez, Luis Felipe Valenzuela García, Román Calvo Jambrina, Óscar Guzmán Ruiz, Juan Fernández-Armenta Pastor, Rafael Vázquez García, José María Cruz Fernández, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla y Unidad de Investigación y Servicio de Medicina Interna del Hospital Virgen de Valme, Sevilla.

Objetivos: Valorar la adhesión y seguridad de un tratamiento que asocia AAS, clopidogrel y anticoagulación oral (triple terapia).
Metodología: Evaluación retrospectiva de pacientes consecutivos con triple terapia desde cardiología. Se consideró periodo correcto cuando se mantuvo la triple terapia al menos 1 mes para stents convencionales y 3-6 meses farmacoactivos y periodo excesivo cuando se mantuvo ≥ 12 meses. El control trombológico se estimó adecuado cuando ≥ 50% de los INR estaban entre 2-3.
Resultados: Desde marzo de 2004 a septiembre 2006 hemos evaluado a 42 pacientes con edad media de 73,1 ± 9,2 años (54,8% > 75 años). Durante un seguimiento medio de 285,4 ± 190,7 (rango 22-810) días, el tiempo en riesgo con la triple terapia ha sido 210,8 ± 175,1, (15-690) días. Se indicó ACO por F.A. en 78,6% y doble antiagregación por ICP en 90,5%. 5 pacientes (11,9%) fallecieron por causa cardiovascular: 1 AVC hemorrágico, 1 ICC y 3 IAM. Presentaron sangrado mayor (criterios TIMI) 3 casos (7,1%), sangrado menor 11 (26,2%) y anemización sin sangrado 4 casos (9,5%). La triple terapia se interrumpió tras un periodo correcto en 13 pacientes (30,9%), antes de lo deseado en 6 (14,3%) (la mitad sin causa justificada) y por un periodo excesivo en 9 casos (21,4%). En los 23 pacientes (54,8%) en quienes conseguimos valorar de forma adecuada el control trombológico, la periodicidad de sus controles fue de 3,46 ± 1,0 (rango de 2-6) semanas y sólo 9 (39,1%) tuvieron un control adecuado. No encontramos predictores de sangrado o anemización en el seguimiento aunque los pacientes con control adecuado de INR presentan una tendencia no significativa a un menor sangrado (22,2% vs 35,7%, p = 0,657) y menos anemia (0,0% v. 7,1%, p = 1,000).
Conclusiones: La tasa de sangrados en pacientes con triple terapia es alta. Es fundamental garantizar un seguimiento adecuado de estos pacientes.

Arritmias supraventriculares

833. CARACTERIZACIÓN Y ABLACIÓN DEL FLUTTER AURICULAR ATÍPICO POR REENTRADA MURAL NO LIGADA A CICATRIZ QUIRÚRGICA O A UN ORIFICIO VALVULAR O VENOSO

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

Se han definido diversos circuitos macroreentrantes de flutter auricular (FTA) atípico que rotan en torno a orificios y obstáculos auriculares naturales o que están originados tras una cirugía cardiaca. Sin embargo, es menos conocida la frecuencia y características de otro tipo de circuitos.
Métodos: Se estudiaron 36 pacientes consecutivos sometidos a ablación de FTA atípico no dependiente del istmo cavotricuspídeo. El diagnóstico y caracterización del circuito reentrante se realizó mediante cartografía electroanatómica con un sistema de navegación y mediante cartografía de encarrilamiento de ciclos de retorno (CR).
Resultados: Se logró localizar y caracterizar al menos un circuito reentrante estrictamente mural que no rotaba en torno a una cicatriz quirúrgica, un anillo valvular o un orificio venoso en 12 pacientes (14 circuitos). Cuatro pacientes presentaban valvulopatía y 8 hipertensión arterial aislada. Este circuito se localizó en la aurícula derecha (AD) en 2 pacientes, en la aurícula izquierda (AI) en 10 y se encontró un circuito en cada aurícula en un paciente. El FTA se localizó en la pared lateral de la AD en 1 paciente, en la pared posterior de la AD en 1, en el septo de la AD en 1, en el septo de la AI en 5, en el techo de la AI en 5 y en la pared posterior de la AI en 1. La longitud de ciclo del FTA fue > 220 ms en todos los casos a pesar de que en todos el circuito era de pequeñas dimensiones (< 2 cm de diámetro). Se logró ablacionar todos los circuitos salvo 2. Todos los ablacionados lo fueron mediante aplicación focal de radiofrecuencia salvo 2.
Conclusiones: El FTA atípico por reentrada mural no ligada a cicatriz quirúrgica o a un orificio valvular o venoso es relativamente frecuente y puede ser ablacionado con éxito en un alto porcentaje de pacientes.

834. TAQUICARDIAS AURICULARES DE OREJUELA DERECHA

Xavier Freixa Rofastes, Antonio Berruezo Sánchez, Josep Lluís Mont Girbau, Magnanni Santiago, Begoña Benito Villabriga, José M. Tolosana Viu, David Tamborero Noguera, Josep Brugada Terradellas, Hospital Clínic i Provincial - Instituto Clínico del Tórax, Barcelona.

Introducción: Aunque las taquicardias auriculares de orejuela derecha (TAOD) ya han sido descritas, no hay ningún estudio que se haya focalizado en su caracterización clínica. El objetivo de este estudio es analizar las características clínicas, electrocardiográficas (ECG), electrofisiológicas así como los resultados de la ablación por radiofrecuencia de las TAOD.
Métodos: De 186 pacientes diagnosticados de taquicardia auricular (TA) sometidos a ablación por radiofrecuencia, 15 (8%) presentaron una TAOD. El mapeo auricular se realizó mediante catéteres convencionales o mapeo electroanatómico 3D.
Resultados: Las TAOD se presentaron con mayor frecuencia en varones (66% vs 38%; p = 0,013) y en pacientes más jóvenes (32 ± 12,6 vs 55 ± 13,2 años; p < 0,001) que el resto de TA focales. Además, se objetivó una mayor tendencia a presentar disnea (27% vs 7,6%; p = 0,03), taquicardia incesante (53% vs 16%; p < 0,001) y disfunción ventricular izquierda (27% vs 5%; p = 0,018). La ablación por radiofrecuencia fue efectiva en todos los pacientes (100% vs 75%; p = 0,022) y no se observaron recurrencias (0% vs 8%; p = 0,31) durante un seguimiento medio de 37 ± 36 meses. Se objetivó un patrón ECG característico consistente en ondas-p negativas en V1 y V2 y una transición positiva en el resto de precordiales. Este patrón ECG identificó a las TAOD con una sensibilidad del 100%, especificidad del 98%, un valor predictivo positivo del 88% y un valor predictivo negativo del 100%.
Conclusiones: Las TAOD son más prevalentes en varones jóvenes y se asocian con mayor frecuencia a taquicardiomiopatía. La ablación por radiofrecuencia es efectiva a largo plazo. Un patrón ECG característico permite identificar la TAOD con una gran sensibilidad y especificidad.

835. CARACTERIZACIÓN Y ABLACIÓN DEL FLUTTER AURICULAR IZQUIERDO PERIMITRAL

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

Se ha descrito la ablación del flutter auricular (FTA) por reentrada en torno al anillo mitral (AM) mediante la creación de una línea de bloqueo entre éste y la vena pulmonar inferior izquierda (istmo mitral inferior). Sin embargo, la caracterización y ablación de este FTA presentan limitaciones y no se han propuesto abordajes alternativos.
Métodos: Se estudiaron 29 pacientes consecutivos sometidos a ablación de FTA izquierdo. Tras excluir una localización derecha del FTA, se introdujo en la aurícula izquierda (AI) el catéter de ablación y uno de 24 polos, que se emplazó en torno al AM. El diagnóstico de FTA perimitral (PM) se estableció con cartografía electroanatómica y por demostración de ciclos de retorno (CR) tras encarrilamiento ″ 10 ms mayores que la longitud de ciclo (LC) del FTA desde ≥ 4 puntos distantes del AM.
Resultados: En 15 pacientes al menos un FTA de AI era PM. 4 presentaban valvulopatía, 1 miocardiopatía dilatada idiopática y 7 hipertensión arterial aislada. El FTA tenía un sentido de giro antihorario (LC 328 ± 98 ms) y horario (LC 322 ± 72 ms) en torno al AM en 11 y 8 pacientes respectivamente. En 4 pacientes fue posible la inducción del FTA tanto en sentido horario como antihorario en torno al AM, con una LC similar de ambos. En un paciente no se intentó la ablación por múltiples morfologías de FTA. En los restantes 4 primeros pacientes se intentó ablacionar el istmo mitral inferior, con fracaso en 3 y éxito con recurrencia temprana en 1. En los restantes 10 pacientes se logró la ablación del FTA en 9 pacientes mediante la creación de una línea de bloqueo en el techo de la AI, desde el AM a la región del techo/vena pulmonar superior derecha (istmo mitral superior).
Conclusiones: El FTA PM esta presente en > 50% de los P con FTA de AI. La ablación del istmo mitral superior representa un abordaje alternativo al del istmo mitral inferior.

836. ESTABILIDAD ESPACIAL, TEMPORAL Y JERÁRQUICA DE LA DISTRIBUCIÓN DE LAS FRECUENCIAS DOMINANTES EN LA AURÍCULA IZQUIERDA EN LA FIBRILACIÓN AURICULAR PERSISTENTE

Tomás Datino Romaniega, Ángel Arenal Maíz, Leonardo Franco Atea Muzzachiodi, 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: El mecanismo de mantenimiento de la fibrilación auricular (FA) es desconocido. Se han planteado básicamente 2 mecanismos: la existencia de rotores estables en el espacio y el tiempo en la aurícula izquierda (AI), y la presencia de frentes de activación migratorios en el espacio y el tiempo. Para valorar la hipótesis de los rotores estables en el mantenimiento de la FA, estudiamos la estabilidad espacio-temporal de las frecuencias dominantes (FD) en la AI.
Métodos: Estudiamos 14 pacientes con FA persistente. Mediante la Transformada Rápida de Fourier se obtuvo el espectro de frecuencias en cada punto registrado; consideramos la FD en ese punto de registro a la frecuencia con la mayor amplitud del espectro. Se midió la FD basalmente (FD1) en distintas áreas de la AI (cada vena pulmonar, techo, orejuela, septo, paredes posterior, inferior y lateral). Con al menos 10 minutos de espera se volvió a medir la FD (FD2) en cada punto (con una distancia inferior a 10 mm).
Resultados: Determinamos la FD en 190 puntos basalmente (DF1 = 6,7 ± 0,9 Hz) y tras un tiempo medio de 31 ± 12 minutos (DF2 = 6,6 ± 0,9 Hz, p = 0,9). La variabilidad entre DF1 y DF2 fue inferior a 0,5 Hz en el 85% de las zonas, sin diferencias entre los puntos de las venas pulmonares y los tomados fuera de ellas. Objetivamos una clara correlación entre DF1 y DF2 en cada zona mediante un análisis de regresión linear (r = 0,8; p < 0,0001). Las áreas con DF1 más rápidas y más lentas, permanecieron como tales durante DF2 en 11 de los 14 pacientes, lo cual apoya la estabilidad jerárquica.
Conclusiones: Las FD permanecen estables en el espacio, el tiempo y en la jerarquía en pacientes con FA persistente. Esto apoya la teoría de rotores estables como mecanismo de mantenimiento de la FA.

837. CARACTERIZACIÓN HISTOLÓGICA DE LAS LESIONES POR CRIOABLACIÓN A -80 ºC DEL NODO AV: LA REVERSIBILIDAD DEL EFECTO DEPENDE DE LA DURACIÓN DE LA APLICACIÓN

Felipe Atienza Fernández, Jesús Almendral Garrote, Damián Sánchez Quintana, Matilde Zaballos, Concepción Gimeno, Verónica Parra, Daniel Patiño, Francisco Fernández-Avilés, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid y Facultad de Medicina de la Universidad de Extremadura, Badajoz.

Antecedentes y objetivos: Durante la crioablación pueden observarse efectos adversos que se recuperan por completo al interrumpir la aplicación. Existe una ventana de seguridad > 10" durante la cual se recuperan las propiedades de conducción del nodo AV. Nuestro objetivo fue evaluar las alteraciones histológicas de las lesiones de crioablación causantes de bloqueo AV en función de la duración de la aplicación.
Métodos: En 20 mini-pigs se realizó crioablación del nodo AV a -80 ºC mediante catéteres 9F (Freezor-Max, Cryocath). Se aleatorizó la duración de las aplicaciones (0, 10, 20, 40 o 60 segundos) tras el inicio del bloqueo AV. Se implantó un marcapasos definitivo y los animales fueron mantenidos vivos durante 1 semana y sacrificados.
Resultados: Se obtuvo bloqueo AV en todos los animales tras una mediana de 3 (1-7,7 rango IQ) aplicaciones. En 6, se logró bloqueo AV tras una única aplicación y éstos son el objeto de este estudio. La conducción nodal se recuperó (Grupo I) por completo en los animales con una duración de la aplicación de 0 y 10 segundos tras la aparición de la primera P bloqueada (n = 2), mientras que el bloqueo AV persistió de manera definitiva (grupo II) en los 4 restantes con aplicaciones entre 20 y 60 segundos de duración. El único predictor de recuperación de la conducción AV fue la duración de la aplicación (Grupo I: 9 ± 6 vs Grupo II: 47 ± 17; p < 0,05). En la histología, todos los animales presentaron una lesión que afectaba al nodo AV y la porción penetrante del haz de His. No encontramos diferencias significativas en la localización de la lesión a nivel del nodo AV, la profundidad (Grupo I: 5,25 ± 0,35 vs Grupo II: 5 ± 0,5mm) ni el área de la lesión (Grupo I: 48,5 ± 11,3 vs Grupo II: 39,8 ± 5,4 mm^2).
Conclusiones: El efecto electrofisiológico de la crioablación a temperaturas de -80 ºC sobre el nodo AV depende de la duración de la aplicación y no del tamaño de la lesión.

838. VARIABILIDAD ANATÓMICA DE LA CRESTA POSTERO-LATERAL DE LA AURÍCULA IZQUIERDA: IMPLICACIONES PARA LA ABLACIÓN ENDOCÁRDICA DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR

José Ángel Cabrera Rodríguez, Vicente Climent Mata, Beatriz Fuertes Suárez, Aurora Fernández Ruiz, Damián Sánchez Quintana, Hospital Quirón-Madrid, Universidad Europea, Madrid, Facultad de Medicina de la Universidad de Extremadura, Badajoz y Hospital La Paz, Madrid.

Introducción: La cresta postero-lateral (CPL) de la aurícula izquierda (AI) situada entre los orificios de las venas pulmonares izquierdas (VPIs) y el apéndice auricular (AAI) constituye la estructura anatómica más prominente del endocardio de la AI.
Métodos: Estudiamos 32 corazones humanos post-mortem sin cardiopatía estructural (24 varones, 46 ± 18 años) y mediante examen macroscópico de la pared postero-lateral de la AI distinguimos tres áreas morfológicas: a) el vestíbulo de la AI o área pre-mitral, b) la cresta postero-lateral y el AAI) y c) los orificios de las VPs. Determinamos mediante inspección morfológica y secciones histológicas las dimensiones y relaciones anatómicas de la cresta auricular izquierda.
Resultados: La CPL es un repliegue de la pared postero-lateral de la AI que protruye en su cara endocárdica a modo de prominente cresta o borde. La cresta muestra una extensión variable a lo largo de la pared lateral de la AI desde su región antero-superior a la postero-inferior. La longitud media de la cresta fue de 24,2 ± 5,3 mm (rango: 14,2-32,5 mm). Con una inserción superior constante a nivel del borde lateral del techo del AAI, la cresta se extiende hasta el margen inferior del orificio de la VP en el 88% de los corazones. El examen histológico reveló un grosor miocárdico no uniforme de la cresta, siendo el mayor grosor en su nivel superior, adyacente a la VP superior izquierda con un rango entre 1,5 y 4,2 mm (2,8 ± 1,1 mm).
Conclusiones: Nuestros hallazgos anatómicos demuestran por primera vez, el grosor variable del miocardio auricular a nivel de la cresta postero-lateral de la aurícula izquierda, siendo mayor en su porción antero-superior. Estos datos anatómicos son de relevancia clínica durante el aislamiento circunferencial de los orificios de las VPs en pacientes con fibrilación auricular.

Hipertensión pulmonar

839. VASODILATADORES PULMONARES EN HIPERTENSIÓN PULMONAR TROMBOEMBÓLICA CRÓNICA: EFECTO A MEDIO PLAZO

Marta Cobo Marcos, Javier Segovia Cubero, Manuel Gómez Bueno, Alberto Gómez Pérez, Vanessa Moñivas Palomero, Pablo García-Pavía, Carlos Felgueras Olías, Luis Alonso-Pulpón, Servicio de Cardiología y Servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid.

Introducción: La hipertensión pulmonar tromboembólica crónica (HTPTEC) sin trombos centrales que permitan la endarterectomía quirúrgica tiene un mal pronóstico. El bosentán y el sildenafilo son vasodilatadores pulmonares (VDP) con efectos iniciales (a 3-6 meses) favorables, pero los resultados a más largo plazo son poco conocidos.
Objetivo: Evaluar la eficacia y seguridad de estos VDP administrados oralmente en un grupo de pacientes con HTPTEC, con un seguimiento prolongado.
Pacientes y métodos: Desde diciembre de 2003, 7 pacientes (6 mujeres, edad media 61 años) con HTPTEC no susceptibles de tratamiento quirúrgico fueron tratados con VDP: bosentán en 6 casos (62,5 mg/12 horas y posteriormente 125 mg/12 horas de forma indefinida) y sildenafilo en 1 (50 mg/8 h). Basalmente y cada 3 meses se analizaron clase funcional, test de 6 minutos, ecocardiograma, NTproBNP, y presiones en cateterismo derecho basal y a los 3 meses.
Resultados: Tras seguimiento de 30 meses (rango: 10-46) éstos fueron los resultados:

	Basal	3 meses	1 año
CF NYHA	3,2 ± 0,4	2,25 ± 0,3*	2,3 ± 0,3*
Test 6 min (m)	230 ± 124	285 ± 65	313 ± 70*
NTproBNP (pg/ml)	2224 ± 2079	1453 ± 1736*	1056 ± 1104
RVP (din/seg/cm)	12,6 ± 7,7	9,6 ± 4,9*	

*p ″ 0,05

Ningún paciente ha fallecido ni ha requerido ingreso. Todos mantienen una clase funcional aceptable. No se ha objetivado ningún efecto adverso derivado del tratamiento.
Conclusiones: Los VDP parecen mantener su eficacia y seguridad a medio plazo en el tratamiento de la HTPTEC.

840. LA ECOCARDIOGRAFÍA DE EJERCICIO EN LA EVALUACIÓN Y MANEJO DE LA HIPERTENSIÓN PULMONAR. EXPERIENCIA DE UN CENTRO

Ángel Luis Miracle Blanco, Rocío Tello de Meneses Becerra, M. del Carmen Jiménez López-Guarch, Violeta Sánchez Sánchez, Sagrario Fernández Casares, Javier Jiménez Sánchez, Federico Lombera Romero, Carlos Sáenz de la Calzada, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

La determinación de la presión sistólica pulmonar (PSP) durante el ejercicio mediante ecocardiografía (EcoEx) se ha propuesto como una herramienta útil en los pacientes (pt) con hipertensión arterial pulmonar (HP).
Objetivo: Describir la casuística de la Eco Ex dirigida específicamente a evaluar la PSP en un centro de referencia de HP, analizar sus resultados, seguridad y el impacto en el manejo de los pacientes.
Método: Se realizaron 49 EcoEx utilizando un cicloergómetro semisupino (25 W/3 min) Se midió la PSP (PSP = $4V^2$ + 10, V = Vmax de la insuficiencia tricúspide) en reposo y el pico del ejercicio, con salino agitado iv para potenciación de Doppler si era necesario. Se consideró impacto relevante en el manejo del pt si el resultado condujo a cirugía mitral, trombendarterectomía, o al inicio de tratamiento específico para HP.
Resultados: Se realizó la prueba a 34 mujeres y 15 hombres (edad 48,2 ± 15,2).Las indicaciones fueron: estenosis/prótesis mitral (n = 9), HP leve (n = 7), familiar de HP idiopática (n = 1), Sd del aceite tóxico (n = 12), Colagenosis (n = 7), embolia de pulmón previa (n = 7), otros (n = 6). No hubo complicaciones graves. Se empleó salino agitado iv en el 47%. El tiempo de ejercicio fue de 9 ± 4,2 min y la carga máxima 77,8 ± 38,5 W. La PSP se elevó desde el reposo hasta el pico de ejercicio (34,1 ± 8,7 vs 62,1 ± 20,6 mmHg p < 0,001).En 20 pt (40%) la PSP pico fue ≥ 60 mmHg, y de éstos en 11 pt (22%) el impacto fue relevante (cirugía mitral n = 2, trombendarterectomía n = 1, inicio tratamiento HP n = 8).
Conclusión: La ecocardiografía de ejercicio es una técnica útil y segura en la valoración de los pacientes con HP y conduce a cambios en el manejo en un porcentaje relevante de casos. Futuros estudios deben mejorar su estandarización y profundizar en las indicaciones precisas de esta prueba.

841. RESULTADOS A LARGO PLAZO DEL TRATAMIENTO CON BOSENTÁN EN LA HIPERTENSIÓN PULMONAR CRÓNICA

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

Introducción: El tratamiento de la hipertensión pulmonar (HTP) crónica con bosentán es eficaz a corto plazo, pero son pocos los estudios con seguimiento superior a 1 año.
Objetivo: Valorar eficacia clínica y seguridad del bosentán a largo plazo en pacientes con HTP severa sintomáticos.
Pacientes y métodos: Se incluyen a 20 pacientes remitidos a una unidad de HTP: 13 por shunt sistémico-pulmonar, 5 por enfermedad tromboembólica crónica, 1 por VIH y otro por esclerodermia. Se analizan los cambios hemodinámicos basales y a 4 meses; los cambios en la clase funcional (CF), test de 6 minutos y NTproBNP con respecto a última valoración clínica (realizada a los 4 meses y posteriormente cada 6 meses) e ingresos en relación con HTP, exitus o necesidad de otro vasodilatador pulmonar.
Resultados: A los 4 meses ↓ la presión arterial pulmonar media en 7 ± 3 mmHg (p < 0,03) y la resistencia vascular pulmonar en 3,4 ± 1,0 U Wood (p = 0,005).Tras seguimiento de 30 ± 14 meses la CF mejoró de forma mantenida en el 70% de los pacientes, que disminuyó de 2,9 ± 0,4 a 2,3 ± 0,5 (p = 0,001), ↑ la distancia recorrida en 6 minutos en 50 ± 21 m (p < 0,03) sin cambios en NTproBNP (mediana 1040 vs 913 pg/ml). 13 (65%) pacientes estuvieron libres de ingreso hospitalario por complicaciones de HTP, exitus o necesidad de nuevo vasodilatador. 7 (35%) pacientes ingresaron por insuficiencia cardiaca derecha de los cuales 5 (20%) necesitaron nuevo vasodilatador. 2 pacientes que habían necesitado ≥ 2 vasodilatadores fallecieron por insuficiencia cardiaca a los 18 y 24 meses. Sólo se suspendió bosentán en 1 paciente por mala tolerancia subjetiva. 2 pacientes tuvieron aumento leve de transaminasas sin necesidad de retirada de tratamiento.
Conclusiones: Bosentán mostró mejoría clínica mantenida a largo plazo en la mayoría de pacientes con HTP de origen diverso con baja incidencia de efectos adversos.

842. DETERMINANTES ECOCARDIOGRÁFICOS DE LA LIMITACIÓN FUNCIONAL AL EJERCICIO EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL PULMONAR SEVERA

M. del Carmen Jiménez López-Guarch, Ángela Flox Camacho, Rocío Tello de Meneses Becerra, Almudena Fernández Vaquero, Pilar Escribano Subias, Elena López Jiménez, Mª José Ruiz Cano, Carlos Sáenz de la Calzada, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

La valoración de la capacidad de ejercicio tiene gran importancia en la evaluación y seguimiento de pacientes con hipertensión arterial pulmonar (HAP) severa, permitiendo determinar el pronóstico y la respuesta al tratamiento. Se desconocen los determinantes de dicha limitación funcional.
Objetivo: Analizar la correlación de diversos parámetros ecocardiográficos de función ventricular derecha, hemodinámicos y de interdependencia ventricular en reposo con la limitación funcional al ejercicio.
Métodos: Se estudió 34 pacientes con HAP severa (23 idiopática, 8 síndrome tóxico, 3 colagenosis). El mismo día se hizo el ecocardiograma y la ergoespirometría con consumo de O2. Los parámetros de eco analizados fueron: diámetro máx. diastólico VD (DdVD), índice Tei VD, % de acortamiento VD, pico sistólico del 2D-strain longitudinal de los 3 segm. de la pared lateral del VD, y media de los 3 (strain VD), índices de excentricidad VI, ratio áreas VD/VI, GC y gradiente VD-AD. La capacidad de ejercicio se objetivó por el consumo pico de O2 (VO2), ajustado por el % del predicho.
Resultados: 22 mujeres/12 varones, edad 42 ± 14 años. El 20% estaba en CF I, el 65% en CF II y el 15% en CF III. El grad VD-AD fue de 82 ± 18 mmHg. El VO2 pico observado fue 58 ± 15% del predicho. Las correlaciones se expresan en la tabla. *p < 0,05

	DdVD	Tei VD	RatVD/VI	StrainVD	InExS	% AcVD	GC	GradVDAD
r	0,59*	-0,43*	-0,50*	0,42*	-0,61*	0,44*	-0,07	-0,31

Conclusión: En pacientes con HAP severa, los parámetros que expresan la disfunción del VD y la interdependencia ventricular (relación VD/VI) en reposo parecen condicionar de forma más relevante la limitación funcional al ejercicio que los parámetros hemodinámicos, como el gasto cardiaco o la PSP.

843. VALOR PRONÓSTICO DE LOS HALLAZGOS ELECTROCARDIOGRÁFICOS EN PACIENTES NORMOTENSOS CON TROMBOEMBOLIA DE PULMÓN AGUDA SINTOMÁTICA

Carlos Escobar Cervantes, David Jiménez, David Martí, José Lobo, Gema Díaz, Pedro Gallego, Rafael Vidal, Vivencio Barrios Alonso, Hospital Ramón y Cajal, Madrid y Hospital Txagorritxu, Vitoria (Álava).

Objetivo: El objetivo de este estudio fue el evaluar el valor pronóstico del electrocardiograma (ECG) en pacientes estables hemodinámicamente con diagnóstico de tromboembolia de pulmón (TEP) aguda sintomática.
Pacientes y métodos: Se incluyeron de forma prospectiva todos los pacientes ambulatorios estables hemodinámicamente diagnosticados de TEP aguda sintomática en un hospital universitario terciario. Las anomalías electrocardiográficas consideradas fueron: 1) taquicardia sinusal (> 100 latidos por minuto); 2) alteraciones del segmento ST o de la onda T; 3) bloqueo de la rama derecha (BRDHH); 4) patrón S1Q3T3; 5) arritmias auriculares de reciente comienzo. Definimos como variable principal la mortalidad por todas las causas en el mes posterior al diagnóstico. La variable secundaria fue la mortalidad por TEP durante los 15 días posteriores al diagnóstico.
Resultados: Se incluyeron 644 pacientes estables hemodinámicamente con diagnóstico de TEP aguda sintomática. Un 5% de pacientes con ECG anormal fallecieron por TEP en los 15 días posteriores al diagnóstico, comparado con un 2% de los pacientes con ECG normal (OR 2,4, IC 95% 1,0 a 5,8, p = 0,05). En el análisis multivariable, la taquicardia sinusal multiplicó por 2,2 el riesgo de muerte por todas las causas en el mes posterior al diagnóstico de TEP. Tras ajustar por edad, antecedentes de cáncer, inmovilización, un ECG alterado y la presencia de taquicardia sinusal, las arritmias auriculares de reciente diagnóstico se asociaron de forma significativa a la muerte por TEP durante los primeros 15 días (OR 2,8, IC 95% 1,0 a 8,3, p = 0,05).
Conclusiones: En pacientes estables hemodinámicamente con tromboembolia de pulmón aguda sintomática, la taquicardia sinusal y las arritmias auriculares son predictoras independientes de mal pronóstico.

844. EL NTPROBNP EN EL ESTUDIO DEL PACIENTE CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL PULMONAR. ¿QUÉ NOS APORTA?

Ángela Flox Camacho, Pilar Escribano Subias, Almudena Fernández Vaquero, Elena López-Franco Jiménez, M. del Carmen Jiménez López-Guarch, Adolfo Fontenla Cerezuela, Ángel Luis Miracle Blanco, Carlos Sáenz de la Calzada, Servicio de Cardiología y Servicio de Bioquímica del Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid y Departamento de Ciencias Morfológicas y Fisiología de la Universidad Europea, Madrid.

En la hipertensión arterial pulmonar (HAP), el fragmento N-terminal del propéptido natriurético cerebral (NTproBNP) se incrementa con la disfunción del ventrículo derecho (VD), principal determinante de la capacidad de ejercicio (CE). La CE se valora con el test de 6 minutos (T6M) y la ergoespirometría (EE). La EE analiza parámetros relacionados con gasto cardiaco (GC): consumo de O_2 pico (VO_2), tensión arterial sistólica máxima (TAS), incremento de la TAS (InTAS) y con la alteración de la ventilación perfusión: equivalentes de CO_2 en umbral anaerobio ($EqCO_2UA$), presión parcial de O_2 y CO_2 en UA ($petO_2$ y $petCO_2$). Objetivo: analizar la correlación entre los niveles de NTproBNP y diferentes parámetros del T6M y la EE.
Métodos: En 35 pacientes (22 mujeres) con HAP severa (3 colagenosis, 8 aceite colza, 24 idiopática), PAP media 66 ± 15 mmHg, en tratamiento crónico (53,3 ± 30,5 meses), se extrajeron muestras para NTproBNP y se realizó T6M y EE el mismo día.
Resultados: Edad 42 ± 14 años, NTproBNP 880 ± 931 pg/ml, T6M 457 ± 69 metros, VO2 16,4 ± 3,1 ml/kg/min, pO_2 8 ± 2,6 ml, TAS 146 ± 20 mmHg, InTAS 33 ± 17 mmHg, $EqCO_2$ UA 36 ± 8, $petO_2UA$ 110 ± 8 mmHg; $petCO_2UA$ 31 ± 6 mmHg. Los niveles de NTproBNP se incrementan con el deterioro de la CE, estimada tanto con T6M como por EE. Correlaciones NTproBNP con T6M y parámetros de la EE:

	T6M	VO_2	TAS	InTAS	$EqCO_2UA$	$petO_2UA$	$petCO_2UA$
r	-0,48	-0,37	-0,37	- 0,46	0,4	0,46	-0,36
p	0,005	0,03	0,02	0,006	0,02	0,01	0,04

Conclusiones: La elevación del NTproBNP se produce por la disfunción del VD (valorada con T6M y EE) y por la alteración de la ventilación perfusión (cuantificada sólo en EE), expresión del remodelado vascular pulmonar.

Prevención y rehabilitación

845. LA ADMINISTRACIÓN AGUDA DE HDL-RECOMBINANTE (APOA-I MILANO) INDUCE UNA REGRESIÓN Y ESTABILIZACIÓN ACELERADA DE LA PLACA ATEROSCLERÓTICA

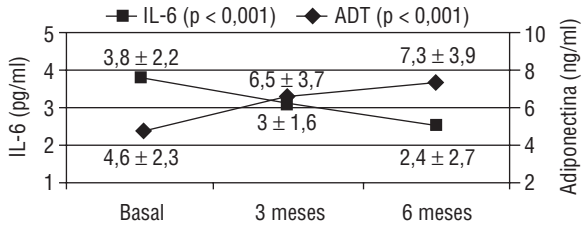
Borja Ibáñez Cabeza, Gemma Vilahur García, Antonio Piñero, Carlos García Santos-Gallego, Lina Badimón Maestro, Valentín Fuster, Juan José Badimón, Mount Sinai School of Medicine, Nueva York (Estados Unidos) y Centro de Investigación Cardiovascular CSIC-ICCC, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

$ApoA\text{-}I_{Milano}$ (ApoA-IM) ha demostrado regresar lesiones ateroscleróticas (AT), sin embargo el efecto en la vulnerabilidad de la placa es desconocido. Nuestro objetivo fue investigar los efectos del tratamiento (Rx) agudo de apoA-IM en el volumen de placa y en la expresión génica y proteica de marcadores de vulnerabilidad en un modelo de AT experimental.
Métodos: Se indujeron lesiones AT en 40 conejos mediante 9 meses de dieta aterogénica + doble denudación aórtica. La carga AT fue evaluada con resonancia magnética (RM, 1,5 T) al final de la inducción AT. Posteriormente se randomizó a placebo o 2 infusiones de rApoA-IM (ETC-216, 75 mg/Kg) en 4 días. Tras la 2ª dosis, otra RM fue realizada antes del sacrificio. Las RM pre- y post-Rx fueron pareadas para analizar el cambio del volumen de placa en cada segmento individual. El volumen de placa medio fue considerado a efectos estadísticos. La expresión de génica y proteica de marcadores implicados en la vulnerabilidad de la placa fue analizada mediante PCR a tiempo real, western blot y zimografía en las lesiones AT.
Resultados: Ambos grupos mostraron igual volumen de placa pre-Rx. rApoA-IM resultó en una regresión AT del 5% (p < 0,001 vs pre-Rx). El placebo no tuvo efecto. La placa AT post-Rx fue un 6% menor en los rApoA-IM (27,9 ± 0,5 vs 29,7 ± 0,7 mm^3, p = 0,02). rApoA-IM indujo una disminución significativa (p < 0,05) de la expresión de marcadores implicados en la vulnerabilidad de la placa: factor tisular, MCP-1 y COX-2, tanto a nivel génico como proteico, encontrándose un aumento a ambos niveles en la expresión de COX-1. La actividad de MMP2 de la placa se vio dramáticamente reducida con el Rx de rApoA-IM.
Conclusiones: La administración de rApoA-IM resultó en una rápida regresión y estabilización de la placa AT. Esta terapia puede resultar eficaz en el tratamiento de pacientes de alto riesgo, dado que hasta la fecha no existe ninguna terapia capaz de inducir un cambio estructural y funcional de la placa en tan breve periodo de tiempo.

846. VARIACIONES DE LAS CONCENTRACIONES DE INTERLEUCINA-6 Y ADIPONECTINA TRAS PÉRDIDA DE PESO EN PACIENTES CON OBESIDAD MÓRBIDA

Manuel Gonzálvez Ortega, María L. Lozano Almela, Fátima Illán Gómez, Matías Pérez Paredes, Isabel Orea Soler, Mª Huertas González Carrillo, José Antonio Ruiz Ros, Vicente Vicente García, Sección de Cardiología del Hospital Universitario José M. Morales Meseguer, Murcia, Centro de Hemonación de la Región de Murcia y Sección de Endocrinología y Nutrición del Hospital General Universitario, Murcia.

Introducción y objetivos: La Interleucina-6 (IL-6) y la adiponectina (ADT) son dos adipocitoquinas sintetizadas en el tejido adiposo. El paciente obeso presenta elevadas concentraciones la primera y bajas de la segunda. Mientras que la IL-6 induce una respuesta inflamatoria y protrombótica, la ADT tiene una acción antiinflamatoria y antiaterosclerótica. El objetivo del trabajo fue el estudio de la variación sus niveles tras la pérdida de peso mediante bypass gástrico en pacientes con obesidad mórbida.
Métodos: Se midió el índice de masa corporal (IMC) y los niveles de IL-6 y ADT (ELISA) a 41 pacientes obesos mórbidos (28 mujeres; 38 ± 9 años), antes de la cirugía, a los tres y seis meses.
Resultados: El IMC basal, a los tres y seis meses fue de 47 ± 6, 37 ± 5 y 32 ± 5 (p < 0,001). La figura muestra las concentraciones medias (± DE) de IL-6 y ADT.



Conclusión: La pérdida de peso induce cambios opuestos favorables desde el punto de vista de riesgo cardiovascular en los niveles de ambas citoquinas. Estos cambios son evidentes al tercer mes después de la cirugía.

847. IMPORTANCIA DE LA OBESIDAD EN LOS PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL REFRACTARIA. ESTUDIO REFRACVAS

Inés Gómez Otero, Pilar Mazón Ramos, Vicente Bertomeu Martínez, José Ramón González-Juanatey, Sección de Hipertensión Arterial de la Sociedad Española de Cardiología.

Antecedentes y objetivos: La hipertensión arterial refractaria (HTA-R) constituye un problema clínico poco conocido y con estrecha relación con el pronóstico. Hemos comparado las características clínicas de los pacientes con HTA-R con respecto a los hipertensos no refractarios en España.
Métodos: Durante 3 meses 931 médicos (81% atención primaria, 19% especializada) incluyeron de forma consecutiva un total de 15217 pacientes hipertensos, recogiendo datos demográficos, analíticos, factores de riesgo, patología asociada y tratamiento. Definimos la HTA refractaria como cifras de presión arterial (PA) ≥ 140/90 a pesar del tratamiento con ≥ 3 fármacos antihipertensivos, incluyendo un diurético.
Resultados: El 19,38% de los hipertensos totales presentaban HTA-R. En el grupo de HTA-R se observó una mayor prevalencia de todos los factores de riesgo cardiovascular clásicos con respecto al grupo global de hipertensos: diabéticos 57% vs 31%, dislipémicos 63% vs 45% y fumadores 28% vs 25%, así como patología cardiovascular asociada: cardiopatía isquémica 22% vs 12%, arteriopatía periférica 12% vs 8% e insuficiencia cardiaca 9% vs 4%. Todos los componentes del síndrome metabólico (ATP III), salvo el HDL bajo, fueron más frecuentes en el grupo con HTA-R que en el grupo no refractario ($p < 0,0001$). El 48% de los HTA-R tenía un IMC ≥ 30 kg/m^2 vs 31% en no refractarios. Presentaban microalbuminuria el 51% de los HTA-R frente al 36% de los no refractarios ($p < 0,0001$) y cumplían criterios de Sd. metabólico (ATP III) el 70% frente al 43% respectivamente ($p < 0,0001$).
Conclusiones: Los pacientes con HTA-R constituyen un grupo de particular alto riesgo cardiovascular destacando la alta prevalencia de obesidad, que podría justificar la concentración de otros factores de riesgo. Este hecho realza la importancia de aplicar medidas terapéuticas más allá del control estricto de la presión arterial.

848. APROXIMACIÓN GLOBAL DE LOS PACIENTES HIPERTENSOS CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA CRÓNICA ATENDIDOS POR LOS CARDIÓLOGOS EN ESPAÑA

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

Introducción y objetivos: Las guías europeas hacen especial hincapié en la necesidad de realizar un abordaje multifactorial del paciente hipertenso. Esto adquiere especial relevancia en los hipertensos de mayor riesgo, como son los que presentan 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 hipertensos con cardiopatía isquémica crónica atendidos en consultas de cardiología. Presentamos los resultados relativos al control de colesterol LDL (c-LDL) y de diabetes.
Pacientes y métodos: Pacientes de ambos sexos, ≥ 18 años, con el diagnóstico establecido de hipertensión arterial y cardiopatía isquémica crónica. Se excluyeron aquellos con un síndrome coronario agudo en los tres meses previos. Se consideró como buen control de c-LDL < 100 mg/dl (ATP III) y de diabetes una glucemia en ayunas 90-130 mg/dl (ADA 2005).
Resultados: Se incluyeron 2024 pacientes (66,8 ± 10,1 años; 31,7% mujeres). El 78,4% tenían dislipemia, el 32,3% diabetes. El 74,9% tomaba hipolipemiantes, siendo las estatinas los más frecuentes (72,5%) y el 27,9% antidiabéticos (21,4% antidiabéticos orales y 8,6% insulina). El c-LDL fue 116 ± 35,9 mg/dl y la glucosa plasmática 118,3 ± 38,9 mg/dl. EL 30,6% de los pacientes dislipémicos presentaba un buen control de c-LDL y el 26,6% de los diabéticos un buen control de la glucemia.
Conclusiones: El control de los factores de riesgo asociados en los pacientes hipertensos con cardiopatía isquémica crónica es muy pobre. Estos resultados nos obligan a realizar una profunda reflexión sobre la necesidad de un mejor aprovechamiento de todos los recursos terapéuticos para poder efectuar un abordaje multifactorial en este tipo de pacientes.

849. LA PRESENCIA DE MICROALBUMINURIA EN LA EVOLUCIÓN DE UN SÍNDROME CORONARIO AGUDO ES UN DETERMINANTE PRONÓSTICO A CORTO Y LARGO PLAZO

José M. García Acuña, Ana López Lago, Eva González Babarro, Emad Abu Assi, Ana Belén Cid Álvarez, Lilian Grigorian Shamagian, Alfonso Varela Román, José Ramón González-Juanatey, Servicio de Cardiología y UCC y Servicio de Medicina Intensiva del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela (A Coruña).

La microalbuminuria (MA) es considerada como un factor de riesgo en la población hipertensa y diabética. Su hallazgo en los pacientes con Síndrome Coronario Agudo (SCA) es un dato de mal pronóstico.
Método: Se estudió la presencia MA en orina de 24 horas en 396 pacientes con un SCA ingresados consecutivamente. Durante su ingreso se determinó en una muestra de sangre tomada en las primeras 24 horas un hemograma, troponina I, colesterol total, HDL colesterol, LDL colesterol, fibrinógeno, proteína C reactiva ultrasensible (US-CRP), glucosa y hemoglobina glucosilada. Se estimó la función ventricular mediante ecocardiografía. Se realizó un seguimiento medio de 2,5 años.
Resultados: 147 pacientes presentaban microalbuminuria (37%). Este grupo se caracterizó por ser de mayor edad ($p = 0,001$), presentar más hipertensión ($p = 0,001$), Diabetes ($p = 0,0001$), antecedentes de ictus ($p = 0,04$), arteriopatía periférica ($p = 0,0001$) e insuficiencia renal crónica ($p = 0,0001$). Un 37% presentó una clase Killip > I ($p = 0,0001$), peor fracción de eyección (51% vs 46%, $p = 0,001$), peor función renal ($p = 0,001$) y niveles más elevados de glucemia ($p = 0,0001$). En la evolución hospitalaria de los pacientes con MA se caracterizó por presentar mayor mortalidad intrahospitalaria (9% vs 4%; $p = 0,004$), mas insuficiencia cardiaca (45% vs 21%; $p = 0,0001$), fibrilación auricular (25% vs 12%; $p = 0,004$), ictus (4% vs 1%, $p = 0,02$). La mortalidad durante el seguimiento fue del 15% en los pacientes con MA ($p = 0,0001$). En un modelo multivariado la MA fue un predictor independiente de insuficiencia cardiaca (RR: 1,75; IC 95% 1,02-3,01; $p = 0,04$) y de mortalidad (RR: 2,6; IC 95% 1,05-6,41).
Conclusiones: La presencia de MA en un SCA se asocia a un perfil de alto riesgo vascular y es un predictor de mal pronóstico a corto y largo plazo.

850. EUROACTION. CAMBIOS EN FACTORES DE RIESGO CON UN PROGRAMA HOSPITALARIO DE PREVENCIÓN Y REHABILITACIÓN CARDIOVASCULAR. RESULTADOS AL AÑO

Antonio Salvador Sanz, Cristina Buigues González, Ana Bonet Soler, Arancha Ruescas Nicolau, 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 y randomizado 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 (FR) 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 semanas de duración impartido por el equipo de enfermería. Se impartieron consejos sobre estilos de vida dirigidos a controlar los FR y se controlaron las medicaciones adecuadas. Todos los pacientes y sus parejas, tanto del hospital de INT como de TH fueron revisados al año.
Resultados: Al año, fueron revisados 946 pacientes y 401 parejas del hospital de INT y 994 pacientes y 335 parejas del hospital con TH. En cuanto al control de los FR, conforme a los objetivos marcados por las directrices europeas, las diferencias fueron las siguientes: presión arterial< 140-90 mmHg y < 130-85 en diabéticos: 65 vs 55% ($p < 0,05$); colesterol < 190 mg/dl: 78 vs 71% (ns); LDL < 115 mg/dl: 81 vs 74% ($p = 0,08$); HbA1c < 7% en diabéticos: 61 vs 50% (ns). Mayor prescripción de fármacos en INT, significativa para antiagreg (93 vs 74%), betabloq (76 vs 68%) y estatinas (86 vs 67%).
Conclusiones: Euroaction mejoró el control de los FR en coronarios y sus parejas aunque de forma significativa solamente para la presión arterial. La influencia de los cambios en estilos de vida (otra comunicación) fue mayor que el efecto farmacológico.

Miocardiopatía hipertrófica

851. VARIABLES ASOCIADAS CON LA CAPACIDAD FUNCIONAL EN LA MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA. UTILIDAD DEL REALCE TARDÍO CON GADOLINIO EN LA RESONANCIA CARDIACA

Antonio Romero Puche, Francisco Marín Ortuño, Juan Ramón Gimeno Blanes, Josefa González Carrillo, Eloísa Feliu Rey, Vicente Climent Payá, Gonzalo de la Morena Valenzuela, Mariano Valdés Chávarri, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia y Servicio de Cardiología Hospital General Universitario, Alicante.

La miocardiopatía hipertrófica (MH) se caracteriza por la presencia de hipertrofia ventricular, desorganización de los miocitos y fibrosis intersticial. El realce tardío con gadolinio (RTG) en la resonancia cardiaca representa incremento del colágeno intersticial, el cual se ha asociado con dilatación progresiva ventricular y la presencia de marcadores de muerte súbita. Muchos pacientes tienen un deterioro de su capacidad funcional. El grado de deterioro de la clase funcional se predice débilmente por la magnitud de la hipertrofia, la obstrucción ventricular u otros marcadores clásicos de severidad de la enfermedad. Nuestro objetivo fue determinar la influencia del RTG en la capacidad de esfuerzo en la MH.
Métodos: Estudiamos 98 pacientes diagnosticados de MH, (70 V, 46 ± 15 años). Se valoraron los factores de riesgo de muerte súbita. Se analizó la presencia de RTG en la resonancia cardiaca. La capacidad funcional se estimó mediante una ergometría en tapiz rodante limitada por síntomas, valorando las unidades de equivalente metabólico (unidades MET). Se determinó la concentración basal de NT-pro-BNP sérico.
Resultados: 42 pacientes (43%) presentaron una respuesta tensional anormal al esfuerzo. Esta se asoció a menor capacidad funcional ($p = 0,042$). Un menor capacidad funcional se asoció al sexo femenino, clínica sincopal, fibrilación auricular, obstrucción y RTG (todas $p < 0,01$) y correlacionó negativamente con la concentración de NT-proBNP (r: -0,50, $p < 0,001$). En el análisis multivariado, la capacidad funcional se asoció únicamente con la fibrilación auricular ($p = 0,002$) y RTG ($p = 0,015$).
Conclusiones: El deterioro de la clase funcional se asocia de forma independiente con la presencia de fibrilación auricular y la presencia de RTG en la resonancia cardiaca, pero no con los marcadores clásicos de severidad de la enfermedad.

852. LAS HENDIDURAS MIOCÁRDICAS DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO NO SON EXCLUSIVAS DE LA MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA. ESTUDIO CON CARDIORRESONANCIA MAGNÉTICA

Alicia M. Maceira González, Bengt Johansson, Sonya Babu-Narayan, Dudley J. Pennell, Philip Kilner, Unidad de Resonancia Magnética Cardiovascular del Royal Brompton Hospital, Londres (Reino Unido) y Unidad de Resonancia Magnética - ERESA Hospital Arnau de Vilanova, Valencia.

Antecedentes y objetivos: Recientemente se ha publicado la presencia de hendiduras miocárdicas inferoseptales del ventrículo izquierdo en portadores de mutaciones de la miocardiopatía hipertrófica. El objetivo del estudio fue detectar y determinar la prevalencia de hendiduras miocárdicas en sujetos sanos y en 4 patologías con cardiorresonancia magnética (CRM), empleando secuencias de cine trueFISP.
Métodos: Se incluyeron un total de 399 adultos, de los cuales 120 eran voluntarios sanos, 91 eran pacientes con miocardiopatía hipertrófica (MCH), 44 eran pacientes con hipertensión arterial sistémica (HT), 104 presentaban antecedentes de tetralogía de Fallot intervenida (TF) y 40 tenían estenosis pulmonar intervenida (EP). Todos ellos habían sido estudiados con CRM por motivos clínicos diferentes a la identificación de hendiduras miocárdicas. Se analizaron las secuencias de cine en los planos de 2, 3 y 4 cámaras y se identificaron las hendiduras miocárdicas como aquellas zonas localizadas del miocardio, con forma de V, en las cuales la sangre penetraba > 50% del grosor del miocardio compacto en diástole.
Resultados: Se observaron hendiduras únicas, o más raramente dobles, en la pared inferobasal en los planos de 2 cámaras en 7/120 sanos (6%), 5/91 MCH (5,5%), 5/44 HT (11,4%), 1/104 TF (1%) y 9/40 EP (22,5%). También se observaron hendiduras septales en 21 pacientes, pero en ningún caso en sujetos sanos.
Conclusiones: Las hendiduras aisladas inferobasales del miocardio del ventrículo izquierdo se pueden observar también en sujetos sanos y en otras patologías aparte de la MCH. Su localización se podría explicar por la separación de las fibras miocárdicas circunferenciales adyacentes a la inserción de las fibras del ventrículo derecho. Por tanto, es un hallazgo inespecífico y con baja probabilidad de significación patológica.

853. PREVALENCIA DE ENFERMEDAD DE FABRY EN UNA COHORTE DE 508 PACIENTES NO RELACIONADOS CON MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA

Lorenzo J. Monserrat Iglesias, Juan Ramón Gimeno Blanes, Francisco Marín Ortuño, Manuel Hermida Prieto, Rosario de Nicolás, Jordi Yagüe, Eduardo Paya Mora, Jesús Egido, Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo, A Coruña, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia y Red Temática de Investigación Cooperativa RECAVA-C03/01 del Instituto de Salud Carlos III, Madrid.

Antecedentes y objetivo: Los estudios existentes sobre prevalencia de enfermedad de Fabry en pacientes con miocardiopatía hipertrófica (MCH) son escasos, con pocos pacientes y con resultados controvertidos. Nuestro objetivo es estudiar la prevalencia de Fabry en una amplia cohorte de pacientes con miocardiopatía hipertrófica (MCH).
Métodos: Estudio de la actividad plasmática de alfa-galactosidasa-A en 508 pacientes no relacionados con MCH (328 varones, 180 mujeres, edad 58 ± 16 años). Los pacientes con actividad baja (0 a 30% de la actividad control en varones y 0 a 50% en mujeres) fueron estudiados mediante secuenciación del gen GLA.
Resultados: Hallamos una actividad plasmática baja en 15 pacientes (3%). Tres varones tenían mutaciones en GLA (0,9%): S238N (nueva) en dos y E385del (descrita) en uno. Dos mujeres tenían mutaciones ya descritas (1,1%): L89P y A143T. Tres varones tenían la variante D313Y previamente asociada con seudo-deficiencia enzimática. Dos mujeres tenían polimorfismos que no segregaban con la enfermedad en sus familias. Cinco mujeres (actividades 39 a 47%) no presentaban ninguna variante en la secuencia del gen GLA. Los estudios familiares permitieron el diagnóstico de 14 portadores: 6 mujeres sin manifestaciones de Fabry, 3 mujeres con miocardiopatía, 2 varones con enfermedad cardiaca y renal, 1 varón con microhematuria, 1 mujer con bloqueo aurículo-ventricular de primer grado, y una mujer de 32 años con enfermedad renal.
Conclusiones: Mediante un cribado basado en el genotipado de pacientes con baja actividad enzimática en plasma, la prevalencia de enfermedad de Fabry en nuestra población con MCH es 1% (0,9% en varones y 1,1% en mujeres). El diagnóstico es relevante porque permite la identificación de portadores que se pueden beneficiar del tratamiento de reemplazo enzimático.

854. VALOR PRONÓSTICO DEL PATRÓN DE FIBROSIS DEL REALCE TARDÍO DE GADOLINIO EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA

Alfonso Valle Muñoz, Mercedes Nadal Barangé, Alessandro Pirola, Candela Rodríguez Navarro, Mónica Giménez Alcalá, Ana Laynez Carnicero, Jordi Estornell Erill, Francisco Ridocci Soriano, Consorcio Hospital General Universitario de Valencia.

Objetivos: Evaluar el valor pronóstico del patrón de fibrosis en la resonancia magnética cardiaca (RMC) con realce tardío de gadolinio (RTG) como predictor de evento combinado de muerte o reingreso por IC, IAM o arritmia ventricular en pacientes con miocardiopatía hipertrófica (McH).
Métodos: Incluimos 48 pacientes de manera consecutiva diagnosticados de McH por criterios ecocardiográficos habituales, que presentan en el estudio con RMC patrón sugestivo de fibrosis o ausencia de realce. Se excluyen 15 pacientes que a lo largo del seguimiento fueron sometidos a miectomía o ablación septal. El tiempo de seguimiento fue de 462,5 días (amplitud cuartil 473 días).
Resultados: En 16 (33%) de los pacientes, se detecta realce sugestivo de fibrosis, lo que se asocia a menor tiempo libre para evento combinado y evento no fatal respecto al grupo sin relace (68% vs 5,9%, $p < 0,01$). En el análisis multivariado, tras ajuste por los factores de riesgo cardiovascular y parámetros ecocardiográficos estadísticamente significativos, el RTG se muestra como el factor predictor independiente más potente de eventos ([HR]-8,32; IC 95% 1,64-9,44, $p = 0,03$). Además existe una relación lineal positiva entre el número de segmentos con fibrosis en la RMC y el número de reingresos (r de Pearson 0,640, $p < 0,01$).
Conclusión: En pacientes con McH el patrón de fibrosis en la RMC es un predictor independiente del evento combinado (muerte cardiaca y reingreso de causa cardiaca), existiendo una relación lineal entre la severidad de la fibrosis y el número de eventos, lo que aporta un valor pronóstico adicional a los pacientes con McH.

855. PREVALENCIA Y SIGNIFICADO CLÍNICO DE LA DISFUNCIÓN SISTÓLICA INDUCIDA POR EL EJERCICIO EN PACIENTES CON MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA

Alberto Bouzas Mosquera, Lorenzo J. Monserrat Iglesias, Jesús C. Peteiro Vázquez, Xusto Fernández Fernández, Alejandro Rodríguez Vilela, Xacobe Flores Ríos, Carlos Alberto Dumont Dunayevich, Alfonso Castro Beiras, Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo, A Coruña.

Introducción: Algunos pacientes con miocardiopatía hipertrófica presentan disfunción sistólica ventricular izquierda inducida por el ejercicio (DSVIE), presumiblemente secundaria a isquemia miocárdica. Sin embargo, su prevalencia y significado clínico y pronóstico no son bien conocidos. Nuestro objetivo fue evaluar las características clínicas y evolutivas de estos pacientes.
Métodos: 212 pacientes con MCH fueron evaluados mediante ecocardiografía de ejercicio. La DSVIE se definió como un cambio negativo o nulo en la fracción de eyección en el pico de ejercicio con respecto a su valor basal. El seguimiento fue de 2 (0,4-3,5) años.
Resultados: 24 pacientes presentaron DSVIE durante el test (11,3%). Este grupo presentaba con más frecuencia una clase funcional NYHA ≥ II (83 vs 55%, p = 0,008), un gradiente subaórtico basal > 30 mmHg (50 vs 21%, p = 0,002), una respuesta anormal de la tensión arterial al ejercicio (46 vs 18%, p = 0,002) y menor capacidad funcional (7,6 ± 3 vs 10,2 ± 3 METS, p < 0,001). En 13 de los 24 casos se realizó coronariografía, objetivándose enfermedad coronaria en 1 único paciente. Se produjo una muerte súbita de origen cardiovascular en el grupo con DSVIE y 4 muertes de origen no cardiovascular en el grupo control. La DSVIE se asoció a mayor incidencia de fibrilación auricular (FA) de nueva aparición (HR 3,2 IC 95% 1,1-9,2, p = 0,03). En estos pacientes se indicó implante de DAI con mayor frecuencia en el seguimiento (HR 6,7, IC 95% 1,3-33,6, p = 0,02).
Conclusiones: La DSVIE se asocia con frecuencia a factores de riesgo de muerte súbita y a una mayor incidencia de FA en el seguimiento. La prevalencia de enfermedad coronaria en este grupo es baja.

856. ETIOLOGÍA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA PERICARDITIS CONSTRICTIVA EN UN SERIE CONTEMPORÁNEA

Joan Alguersuari Cabiscol, Jaime Sagristá Sauleda, Alberto Igual, Servicio de Cardiología y Servicio de Cirugía Cardiaca del Hospital Vall d'Hebron, Barcelona.

Introducción: A pesar de que se conoce bien la etiología de la pericarditis constrictiva (PC), la mayor parte de las series publicadas en la literatura son antiguas. El objetivo de este trabajo es aportar nuestra experiencia en una serie contemporánea que incluye un número elevado de pacientes.
Métodos: Revisión descriptiva y retrospectiva de historias clínicas y de protocolos quirúrgicos de los pacientes sometidos a pericardiectomía por PC entre 1980 y 2006 en un único centro hospitalario.
Resultados: Entre 1980 y 2006 se practicaron 125 pericardiectomías por PC (89 hombres, 36 mujeres, con edad media de 68 años). Todos los pacientes tenían síntomas atribuibles a la PC. En todos los enfermos se practicó una pericardiectomía anterior amplia tan completa como fue posible. La etiología de la constricción fue idiopática en 74 casos (59,2%), tuberculosa en 16 casos (12,8%), purulenta en 13 pacientes (10,4%), post-radioterapia en 4 (3%), neoplásica en 4 (3%), post-cirugía cardiaca en 3 (2,4%), artritis reumatoide en 3 (2,4%), pericarditis aguda recidivante en 1 (0,8%), pericarditis aguda idiopática en 3 (2,4%) y pericarditis urémica en 2 (1,6%). Los pacientes con PC secundaria a una pericarditis aguda idiopática, a pericarditis purulenta y a pericarditis tuberculosa requirieron la práctica de pericardiectomía de forma relativamente urgente. Hubo un falso diagnóstico en una paciente que tenía una miocardiopatía restrictiva. La mortalidad hospitalaria de la cirugía fue del 10,4%.
Conclusiones: En la mayoría de pacientes sometidos a pericardiectomía por PC no se consigue identificar una causa específica. Contrariamente a lo que se ha sugerido en alguna serie contemporánea, la PC post-cirugía cardiaca y post-radioterapia representan un porcentaje pequeño de los casos. La mortalidad de la cirugía no es despreciable.

Cardiopatía congénita del adulto

857. PACIENTES CON COARTACIÓN DE AORTA EN UNA CONSULTA DE CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS DEL ADULTO

Aránzazu Urchaga Litago, Jaume Casaldàliga Ferrer, José David Urchaga Litago, José M. Girona Comas, Ferran Gran, Begoña Manso, María Queralt Ferrer Menduiña, Pedro Betrián Blasco, Hospital Vall d'Hebron, Barcelona.

Objetivos: Conocer las características y evolución a medio plazo de los pacientes con coartación de aorta (CAO) en una consulta de cardiopatías congénitas del adulto.
Método: Estudio descriptivo retrospectivo de 128 pacientes mayores de 16 años atendidos durante los años 2005 y 2006. Edad media de 25 años (rango 16-39 años).
Resultados: La localización fue yuxtaductal (86%), postductal (27%) y preductal (13%). La mediana de la edad del diagnóstico fue de 46 días. En 74% casos asociaron otras cardiopatías congénitas. Las formas de presentación fueron soplo (45%), insuficiencia cardiaca (41%). Se detectaron 11 casos de dilatación de aorta ascendente con una clara relación con válvula aórtica bicúspide (73% vs 27%), presente en un 44% de los pacientes.114 pacientes (89%) fueron intervenidos, con una mediana de edad de 329 días, mediante anastomosis término-terminal (T-T) (45%), Waldhausen (39%) y plastia con parche de dacron (1%). 26 pacientes son reintervenidos (20%) mediante angioplastia con balón (48%) y plastia con parche de dacron (35%), a una edad media de 13,37 años y un tiempo medio entre la primera y segunda cirugía de 13,19 años. Una tercera intervención ha sido necesario en seis pacientes (4.68%), mediante angioplastia con balón (2 casos), bypass carótida-aorta torácica (2 casos), stent (1 caso) y anastomosis T-T (1caso), con un tiempo medio entre la segunda y tercera intervención de 9,75 años y una edad media de 17,69 años. Son complicaciones atribuibles a CAO: recoartación 20%, HTA 12,7%, aneurisma aorta 7%, robo de subclavia 0,8%, disección aorta 0%, hemorragia intracraneal 0%, endocarditis 0%. Se han controlado 9 embarazos, sin incidencias.
Conclusiones: La evolución a medio plazo es excelente si bien la posible aparición de complicaciones graves hace necesario su seguimiento a largo plazo. Las características de nuestros pacientes son similares a las de otras series.

858. EVOLUCIÓN A LARGO PLAZO DEL TRATAMIENTO PERCUTÁNEO DE LA COARTACIÓN AÓRTICA NATIVA VERSUS RECOARTACIÓN EN EL PACIENTE ADOLESCENTE Y ADULTO

Carmen Gómez Rubín de Célix, David Dobarro Pérez, Ángel Sánchez-Recalde, José M. Oliver, Ana González, Aurora Fernández, Raúl Moreno, José Luis López-Sendón, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Actualmente el tratamiento de elección de la recoartación aórtica es el percutáneo con balón o implante de stent. Menos establecido está el tratamiento de elección para la coartación nativa. El objetivo de este trabajo fue analizar y comparar la evolución a largo plazo del tratamiento percutáneo tanto en la coartación aórtica nativa como en la recoartación en una serie consecutiva de pacientes adolescentes y adultos.
Métodos: Estudiamos a 48 pacientes (30 varones, 21 ± 6 años) tratados mediante dilatación con balón (con implante de stent en 8 pacientes por gradiente residual > 20 mmHg post-procedimiento) en 30 coartaciones nativas y 18 recoartaciones (15 tras cirugía y 3 tras angioplastia en edad pediátrica). Se analizó la incidencia de re-intervenciones por recoartación y formación de aneurismas o pseudoaneurismas, tras un seguimiento medio de 9 ± 6 años.
Resultados: Los pacientes con recoartación eran más jóvenes (16 ± 2 vs 24 ± 10 años, p = 0,001) y presentaban un mayor gradiente transcoartación preintervención (54 ± 18 vs 39 ± 17 mmHg, p = 0,04) que los pacientes con coartación nativa, siendo similar el gradiente alcanzado post-intervención (10 ± 4 mmHg). A largo plazo, el gradiente por ecocardiografía fue similar entre los 2 grupos (11 ± 6 mmHg recoartación vs 12 ± 6 nativa). La incidencia de complicaciones durante el seguimiento a largo plazo fue baja, sin demostrarse diferencias significativas entre los 2 grupos. Fueron sometidos a reintervención por recoartación 1 caso (3%) en el grupo de nativa versus 3 (16%) (ns) en el grupo de recoartación. Desarrollaron aneurismas aórticos a nivel de la coartación 3 (10%) del grupo nativo versus 2 (11%) en el grupo de recoartación.
Conclusión: El intervencionismo percutáneo en la coartación aórtica del paciente adolescente o adulto es una terapia eficaz a largo plazo e igual de eficiente en la recoartación como en la coartación nativa.

859. ¿ES LA COARTACIÓN DE AORTA UN PREDICTOR INDEPENDIENTE DE COMPLICACIONES EN PACIENTES CON VÁLVULA AÓRTICA BICÚSPIDE?

Rafael Alonso González, José M. Oliver Ruiz, Pastora Gallego García de Vinuesa, Ana González, Ángel Sánchez-Recalde, Ángel Aroca Peinado, Cristián Iborra Cuevas, Unidad de Cardiopatías Congénitas del Adulto del Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: La asociación de válvula aórtica bicúspide (VAB) y complicaciones graves de aorta ascendente (AA) está bien definida. Estudios recientes han mostrado también elevada incidencia de complicaciones de AA en pacientes con coartación de aorta (CA) asociada a VAB, pero si la CA es un factor independiente de complicaciones de AA no ha sido bien definido.
Métodos: Definimos como evento grave diámetro de AA > 55 mm, disección aórtica, perforación o muerte súbita por rotura de AA. Se analizan 652 pacientes con VAB, edad media 38 ± 18 años, 69% varones. Había 143 con CA asociada (22%). 363 pacientes (118 con CA) fueron seguidos durante más de un año [mediana 8 años, percentil (25-75) 4,1-12,5 años]. Se excluyeron del seguimiento los pacientes que tenían un evento en el primer estudio. Se analizó la incidencia de eventos en el grupo total y durante el seguimiento en pacientes con y sin CA.
Resultados: Había un total de 27 complicaciones aórticas (4,1%): AA ≥ 60 mm, 19; disección AA, 6; perforación seno de Valsalva, 1; muerte súbita por rotura AA, 1. Once pacientes tenían CA asociada (7,7%) y 16 sin CA (3,1%) p < 0,02. Trece pacientes tenían un evento en el primer estudio y 14 durante el seguimiento: 8 con CA (6,8%) y 6 sin CA (2,4%, p < 0,05).
Conclusiones: La asociación de CA aumenta el riesgo de complicaciones graves de AA. La mayoría de las complicaciones ocurren como manifestación inicial. La incidencia de complicaciones graves de AA en pacientes con VAB sin CA es muy baja durante el seguimiento.

860. PREVALENCIA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL PULMONAR ASOCIADA A CORTOCIRCUITOS CONGÉNITOS SISTÉMICO-PULMONARES

Eva Díaz Caraballo, Ana González, Cristián Iborra Cuevas, Ángel Sánchez-Recalde, Ángel Aroca Peinado, José M. Oliver, Hospital General Universitario, Guadalajara y Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Antecedentes: La hipertensión arterial pulmonar (HAP) es un factor implicado en la supervivencia de los adultos con cortocircuitos congénitos (CC). Sin embargo, la prevalencia de esta complicación no se conoce bien. Datos recientes del Euro Herat Survey on Congenital Heart Disease muestran que el 28% de los adultos con CC pueden desarrollar HAP, mientras que el registro CONCOR arroja datos del 10%.
Objetivos: Estimar la prevalencia de HAP entre los adultos con CC en seguimiento.
Método: Entre 2668 adultos con cardiopatía congénita seguidos entre 1987 y 2006, 1.100 pacientes eran portadores de CC susceptibles de desarrollo de HAP y/o síndrome Eisenmenger (SE). Se definió HAP cuando la velocidad máxima de la insuficiencia tricúspide fue ≥ 3,5 m/s en ausencia de estenosis de la vía de salida derecha y SE cuando existía además cortocircuito derecha a izquierda predominante.
Resultados: Había 83 pacientes con HAP (7,5%) y 41 con SE (3,7%). La prevalencia de HAP y SE fue de 6,5% y 0,4%, respectivamente, entre 478 pacientes con CIA; 5% y 2,6% entre 380 con CIV; 4,8% y 1% entre 105 con ductus; 31% y 29% entre 55 con canal AV completo; 10% y 10% entre 70 con corazón univentricular; y 100% y 100% entre 4 con truncus. En conjunto, había 55 pacientes con HAP y CC simple (CIA, CIV o ductus) e pero sólo 13 tenían SE (24%), mientras que de los 29 pacientes con CC compleja, 28 tenían SE (97%).
Conclusiones: En nuestra serie, 7,5% de adultos con CC presentan HAP grave y la mitad presentan criterios de SE. La HAP es más frecuente en CC simples (66%) pero el SE es más frecuente en CC complejas (68%). Estos datos contrastan con estudios previos y pueden estar en relación con el tratamiento sistemático y precoz de los CC realizado en nuestro país durante las últimas décadas.

861. CAPACIDAD FUNCIONAL EN ADULTOS CON TETRALOGÍA DE FALLOT CORREGIDA EN LA INFANCIA. CORRELACIÓN CON DATOS ECOCARDIOGRÁFICOS

Manuel Alijarde Guimerá, Mª Antonia Pijuan Domenech, Jaume Casaldàliga Ferrer, Mª Dolores Pérez Velasco, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona y Unidad de Cardiopatías Congénitas del Adulto del Hospital Materno-Infantil Vall d'Hebron, Barcelona.

Antecedentes: Existe una población extensa de pacientes afectos de Tetralogía de Fallot corregida en la infancia (T4Fc) que han alcanzado la edad adulta.
Objetivo: Valoración de parámetros de esfuerzo mediante ergometría con análisis de gases, protocolo Bruce modificado (EAG), de los adultos con T4Fc seguidos en nuestra unidad y su relación con el grado funcional, NYHA, (GF) y valores ecocardiográficos que incluían la relación diámetro ventrículo derecho/ventrículo izquierdo (VD/VI), el movimiento de excursión del anillo tricuspídeo (TAPSE), el grado de insuficiencia pulmonar (IP) y tricuspídea (IT).
Método: Se estudiaron 50 pacientes adultos consecutivos afectos de T4Fc, 16 mujeres y 34 hombres, con edad media de 28 años que habían realizado EAG y estudio ecocardiográfico cercano a la realización de EAG.
Resultados: El 80% de los pacientes estaban en GF I y el 20% (10) en GF 2 o 3. La tabla muestra la comparación entre pacientes con GF I con respecto a II o III.

	GF I, 40	GF II-III, 10	p
Duración	11,83 ± 2,17	9,87 ± 2,44	0,016
VO2Máximo	29,21 ± 6,20	23,87 ± 6,54	0,020
%VO2Máximo esperado	72 ± 13	61 ± 13	0,040
Cociente respiratorio	1,11 ± 0,08	1,10 ± 0,04	ns

El grado de IP o IT, la relación VD/VI y el TAPSE no se correlacionaron con los parámetros de esfuerzo.
Conclusiones: Gran parte de los pacientes asintomáticos con T4Fc presenta disminución de la capacidad de ejercicio. En los pacientes sintomáticos esta capacidad está marcadamente disminuida. Los parámetros de esfuerzo no se correlacionan con los datos ecocardiográficos.

862. RESULTADOS A LARGO PLAZO DEL CIERRE PERCUTÁNEO DE LA COMUNICACIÓN INTERAURICULAR EN EL ANCIANO

M. Carmen Durán Torralba, José Suárez de Lezo, Manuel Pan Álvarez-Osorio, Javier Suárez de Lezo Herreros de Tejada, Miguel A. Romero Moreno, Soledad Ojeda Pineda, José M. Segura Saint-Geróns, Alfonso Medina Fernández-Aceytuno, Hospital Reina Sofía, Córdoba y Hospital Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas).

Introducción: El anciano con comunicación interauricular (CIA) presenta una enfermedad más evolucionada, en peor clase funcional (CF) y en fibrilación auricular (FAC).El cierre percutáneo de CIA es una alternativa al quirúrgico. La seguridad y eficacia a largo plazo del cierre percutáneo en estos pacientes (pts) no es conocida.
Métodos: De un total de 251 pts seleccionados para cierre percutáneo, 60 eran mayores de 60 años (media 67 ± 5 años). Catorce pts (23%) se encontraban en CF III-IV, 12 (20%) presentaban FAC y 12 pts (20%) tenían patologías asociadas: enfermedad coronaria (n = 4), valvulopatía (n = 3) y ductus arterioso (n = 1). La presión sistólica pulmonar (PSP) fue de 46 ± 21 mmHg y la media del QP/QS fue 2 ± 0,8; 3 pts tenían shunt bidireccional. El diámetro medio de la CIA fue 25 ± 7 mm, 4 pts tenían aneurisma del septo y 12 orificios múltiples. El seguimiento medio fue de 4 ± 2,5 años.
Resultados: No se intentó el cierre en 5 pts por gran tamaño y en uno no fue posible la implantación del Amplatzer, obteniéndose éxito primario en 54 pts (90%). El tamaño medio del oclusor fue 27 ± 6 mm; 2 pts recibieron 2 dispositivos; 6 pts se sometieron a procedimientos combinados. La PSP descendió a 40 ± 20 mmHg (p < 0,001) y el QP/QS a 1,08 ± 0,7 (p < 0,001). No hubo complicaciones mayores. Al alta, 46 pts (85%) presentaron cierre completo; 4 pts murieron al seguimiento (6%); las causas fueron: 1 infarto de miocardio, 1 insuficiencia cardiaca y 2 no cardiacas. Ningún paciente necesitó cierre quirúrgico por shunt residual. Hubo 4 ingresos por insuficiencia cardiaca. 48 pts (89%) se encuentran en CF I-II. Dos pts con shunt residual están en CF III a pesar de tratamiento. A los 3 ± 2 años la PSP media por doppler es 34 ± 12 mmHg (p < 0,001).
Conclusión: La mayoría de los ancianos a los que se realiza cierre percutáneo de CIA muestran una mejoría clínica y hemodinámica que se mantiene a largo plazo.

Cardiología intervencionista

P863. LAS RECIDIVAS DE LAS LESIONES TRATADAS CON STENTS NO FARMACOACTIVOS NO SON BENIGNAS

Alfonso M. Torres Bosco, Miren Maite Alfageme Beovide, Pilar Novales Salcedo, Mercedes Sanz Sánchez, Valeriano Ruiz Quevedo, Servicio de Hemodinámica del Hospital Txagorritxu, Vitoria (Alava).

Los stents farmacoactivos disminuyen de forma importante la necesidad de nueva revascularización por restenosis. En este momento preocupa más la trombosis de stent. Existe la percepción (cuestionable) de que los stents no farmacoactivos (SNF) son más seguros en cuanto al riesgo de trombosis y que las recidivas son más benignas.
Analizamos la forma de presentación clínica y angiográfica de las primeras recidivas en una serie de 775 pacientes consecutivos a los que se implantaron SNF en 968 vasos (1,25 vasos/paciente; 1,35 lesiones/vaso). En el concepto de recidiva (R) incluimos tanto los casos que fueron considerados trombosis como las restenosis.
Resultados: Hubo 59 primeros episodios de R (7,61%/pacientes tratados). La siguiente tabla muestra la forma de presentación clínica.

Presentación clínica	Nº pacientes	% recidivas	% pacientes tratados
SCACEST	15	25,4%	1,93%
SCASEST con marcadores	7	11,9%	0,9%
SCASEST sin marcadores	9	15,2%	1,16%
Estable	28	47,5%	3,61%

La severidad angiográfica de la lesiones de R fue del 99-100% en 23 pacientes (39%) y 75-90% en 36 enfermos (61%).
Conclusiones: Las recidivas de lesiones tratadas con SNF no son tan benignas ya que han sido responsables de una tasa de infarto (con o sin elevación del ST) de 2,83% sobre pacientes tratados, y llegaron a ser oclusivas o suboclusivas en el 39% de las ocasiones.

P864. FACTORES PREDICTORES DE PERMEABILIDAD DE LA ARTERIA RESPONSABLE DEL INFARTO A LARGO PLAZO EN PACIENTES TRATADOS CON FIBRINOLISIS

Carolina Hernández Luis, Pedro Luis Sánchez Fernández, Cristina Tapia Ballesteros, Ricardo Sanz Ruiz, Eduardo Villacorta Argüelles, Iria Andrea González García, Alberto Campo Prieto, José Alberto San Román Calvar, Instituto de Ciencias del Corazón (ICICOR) del Hospital Clínico Universitario, Valladolid y Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción: La reoclusión de la arteria responsable del infarto (ARI) se asocia a un incremento significativo de la mortalidad y de otros acontecimientos cardiovasculares.
Métodos: En el estudio GRACIA 1 500 pacientes con infarto agudo de miocardio fueron aleatorizados a recibir una revascularización sistematizada postfibrinolisis o tratamiento clásico guiado por isquemia. Se aportan los resultados del análisis de la permeabilidad tanto epicárdica como miocárdica de 166 pacientes al año del infarto agudo de miocardio.
Resultados: Al año de seguimiento, 137 (82%) pacientes presentaban una permeabilidad epicárdica óptima (TIMI 2-3); en 23 (14%) la ARI estaba ocluida. 121 (80%) pacientes presentaron un *corrected TIMI frame count* (cTFC) ″ 40 y 31 (20%) un cTFC > 40. 121 (74%) pacientes presentaban un TIMI de perfusión miocárdica (TMPG) 3 frente a 43 (26%) que tenían TMPG 0-1. Los factores predictores independientes de TIMI fueron la edad inferior a 65 años [OR: 2,7 IC 95% (1,1-6,6), p = 0,03] y la estrategia intervencionista [OR: 6,4 IC 95% (2,3-18,1), p < 0,001]. Los factores predictores de cTFC ″ 40 fueron la edad inferior a 65 años [OR: 2,5 IC 95% (1,1-5,8), p = 0,03] y la estrategia intervencionista [OR: 3,2 IC 95% (1,4-7,5), p = 0,006]. Los predictores independientes de permeabilidad miocárdica fueron la edad inferior a 65 años [OR: 3,89 IC 95% (1,7-8,8), p = 0,001], la estrategia intervencionista [OR: 3,97 IC 95% (1,8-8,9), p = 0,001] y la arteria coronaria derecha como responsable del infarto [OR: 3,42 IC 95% (1,5-7,7), p = 0,003].
Conclusiones: La edad inferior a 65 años y la estrategia de revascularización sistematizada postfibrinolisis fueron los únicos predictores independientes de permeabilidad epicárdica (TIMI y cTFC) y miocárdica.

P865. DILATACIÓN SIMULTÁNEA VERSUS DILATACIÓN CONSECUTIVA EN PACIENTES CON LESIONES BIFURCADAS TRATADAS CON STENT. ESTUDIO RANDOMIZADO CON ULTRASONIDOS INTRACORONARIOS

Soledad Ojeda Pineda, Manuel Pan Álvarez-Osorio, José Suárez de Lezo, Miguel A. Romero Moreno, José M. Segura Saint-Geróns, Francisco Mazuelos Bellido, Djordje Pavlovic, Álvaro Moreno Reig, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Antecedentes: La deformación del stent tras la dilatación de la rama lateral (RL) ha sido descrita en estudios "in vitro" y, aunque, el Kissing balloon final ha sido propuesto para restaurar la geometría original del stent, se dispone de poca información "in vivo" acerca de este fenómeno.
Objetivos: Comparar, mediante ultrasonidos intracoronarios (IVUS), el área de la luz en el vaso principal (VP) en diferente puntos del stent (a nivel proximal, inmediatamente tras la salida de la RL y a nivel distal) en pacientes con lesiones bifurcadas tratadas con una estrategia simple y randomizados a dilatación simultánea versus consecutiva del VP y de la RL.
Métodos: 40 pacientes (pts) consecutivos con lesiones en bifurcación tratadas con éxito mediante la implantación de un stent recubierto de rapamicina en el VP y postdilatación con balón de la RL fueron randomizados a kissing balloon final (Grupo A, n = 20) o a postdilatación aislada de la RL (Grupo B, n = 20). Se realizó estudio IVUS en el grupo A tras la dilatación de la RL y tras el Kissing y en el grupo B tras la dilatación de la RL.
Re**sultados:** La edad media de los pacientes fue de 62 ± 9 años, siendo el 70% varones. La lesión diana se localizó en el TCI en 4 pts (10%), en la descendente anterior en 21 (52%), en la circunfleja en 10 (25%) y en la coronaria derecha en 5 (12%). No hubo diferencias entre los grupos en las características clínicas y angiográficas. La tabla compara los hallazgos del IVUS.

Area Stent (mm^2)	Grupo A Postdilat		Grupo A Kissing		Grupo B
Proximal	7,4 ± 2,2	p < 0,006	8,4 ± 2,3	p < 0,02	6,7 ± 1,6
Inmediat bajo bif	5,4 ± 1,6	p < 0,034	5,6 ± 1,7	ns	5,0 ± 1,4
Distal	6,1 ± 1,6	ns	6,3 ± 1,8	ns	5,7 ± 1,4

Conclusiones: La postdilatación simultánea incrementa ligeramente el área intrastent en el VP tras la salida de la RL. No obstante, dicha área no muestra diferencias significativas con el grupo tratado únicamente con postdilatación aislada. En cambio, el área de la luz intrastent proximal si resulta significativamente superior en pts tratados con dilatación simultánea.

P866. DIFERENTES PATRONES DE REESTENOSIS DE LOS PRINCIPALES STENTS LIBERADORES DE FÁRMACOS

Alejandra Vaello Paños, J. Ramón López Mínguez, Carlos Palanco Vázquez, Juan Manuel Nogales Asensio, Reyes González Fernández, Luis Javier Doncel Vecino, Fernando Giménez Sáez, Antonio Merchán Herrera, Laboratorio de Hemodinámica del Hospital Infanta Cristina, Badajoz.

Tras la implantación de los stents liberadores de fármacos (SLF) se ha reducido significativamente la reestenosis intrastent (RIS). Sin embargo, las alternativas de tratamiento y las posibilidades de nuevas recidivas están en relación con el tipo de RIS. Por ello revisamos las RIS en un período de 3 años y las clasificamos (Mehran) en focales y difusas.
Se analizaron 43 lesiones (L) por RIS en SLF. La edad media fue 60,9 ± 10,8 años. La prevalencia de diabetes fue 46,5% y de HTA 62,8%. El tiempo medio hasta la RIS fue de 9,1 ± 9,1 meses (2,1-52,4). La expresión clínica de la RIS fue: angina estable en 14 p (32,6%), angina inestable en 23 p (53,5%), asintomáticos en 2 p (4,7%) y disnea en 4 p (9,3%). La RIS focal en el total de la muestra fue de 53,5%. En la tabla se muestran las características según el tipo de SLF (sólo los SLF con muestras ≥ 10 casos)

Tipo SLF	Cypher (C)	Taxus (T)	Endeavor (E)
N	11	15	10
DM	4 (36,6%)	4 (26,6%)	9 (90%)
St/lesión	1,5	1,3	1,5
Diám medio ST	2,75	2,9	2,52
Long St	30,3	25,1	35
% RIS focales	82	60	40

De los tres SLF analizados el Stent Cypher es el que tiene las RIS más favorables ya que el 82% son focales. El stent Endeavor es el que presenta un patrón de RIS más similar al de los stents no LF ya que sólo el 40% son focales, mientras que el stent Taxus muestra un patrón de RIS focales en el 60% intermedio entre el C y el E. Este aspecto podría ser importante de tener en cuenta en L con más posibilidades de RIS tras la implantación de SLF (aunque las características eran más desfavorables en el grupo E).

P867. ACCESO VASCULAR EN EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO TRATADO MEDIANTE INTERVENCIONISMO CORONARIO PERCUTÁNEO PRIMARIO

Rodrigo Estévez Loureiro, Pablo Pazos López, Raquel Marzoa Rivas, Guillermo Aldama López, José Manuel Vázquez Rodríguez, Jorge Salgado Fernández, Nicolás Vázquez González, Alfonso Castro Beiras, Unidad de Cardiología Intervencionista del Área del Corazón del Hospital Clínico Universitario Juan Canalejo, A Coruña.

Antecedentes: Aunque la vía radial ofrece una menor tasa de complicaciones vasculares en pacientes (pts) sometidos a ACTP primaria, algunos autores sugieren que este acceso vascular se asocia a mayor tasa de fracaso y prolonga los tiempos del procedimiento. El objetivo de este estudio es analizar la tasa de éxito y el retraso del procedimiento en pts sometidos a intervencionismo percutáneo en el seno del IAM por vía radial.
Métodos: Análisis retrospectivo de una cohorte de 708 pts consecutivos con IAM a los que se realizó coronariografía emergente en nuestro centro.
Resultados: La vía de acceso inicial fue la arteria femoral (AF) en 234 pacientes y la arteria radial (AR) en 474 (466 AR derecha y 8 pts AR izquierda). Se produjo cambio de vía de AR a AF en 16 pts (espasmo en 2 pts, mal apoyo del catéter en 7, fallo de canulación en 5 pts, necesidad de un french mayor en 1 pte y presencia de una arteria lusoria en otro caso). No se observaron diferencias significativas en cuanto a la duración del procedimiento independientemente de la vía inicial de abordaje (AF 42 ± 21 vs AR 42 ± 27), aunque el tiempo de escopia fue mayor en los pts con acceso radial (11,1 ± 8,3 vs 13,5 ± 12 min; p = 0,003). Los pts con fracaso de la vía inicial presentaron mayor tiempo de procedimiento (41 ± 24 vs 78,4 ± 41,5; p < 0,05) y escopia (12,3 ± 10,4 vs 27,8 ± 18,8; p < 0,05), pero no tuvieron mayores tasas de fracaso del procedimiento (95,8% vs 100%; p = 0,48).
Conclusiones: En grupos con experiencia el acceso radial no se asocia a prolongación del tiempo de procedimiento y proporciona tasas de éxito equiparables al acceso femoral en el seno de la ACTP primaria.

P868. TROMBOSIS PRECOCES Y TARDÍAS DE STENT CORONARIO EN EL PERIODO 2005-2006. NUESTRA EXPERIENCIA

José Javier Grillo Pérez, Marcos Farrais Villalba, Julio Salvador Hernández Afonso, Horacio Pérez Hernández, Marcos T. Rodríguez Esteban, Javier Poncela Mireles, María Ramos López, Estanislao Soriano Vela, Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Antecedentes: Tras el enorme impacto en la práctica del intervencionismo coronario con la introducción de los stents liberadores de fármacos (SLF) en este siglo, en las últimas fechas se ha creado una gran alarma internacional por la incidencia de trombosis tardías. Hemos revisado nuestra casuística para conocer nuestra incidencia de trombosis de stent.
Métodos: Hemos revisado todas las angioplastias realizadas sobre trombosis de stent (no reestenosis) en nuestro centro desde enero de 2005 hasta diciembre de 2006.
Resultados: En ese periodo se implantaron 1.759 stents coronarios, de los cuales 567 fueron stents convencionales (SC) y 1.192 SLF (522 sirolimus, 513 paclitaxel, 167 zotarolimus) a un total de 927 pacientes (1,89 stent/paciente). Se documentaron 17 trombosis que corresponde al 1,7% de pacientes tratados. Por stent la incidencia fue: 0,5% de SC; 1% de SLF, de los cuales zotarolimus 1,1%, sirolimus 1% y paclitaxel 0,9%. Entre los SC todas las trombosis se produjeron en el primer mes. Entre los SLF se produjeron entre el día 1 y el 912 (la media de días postimplante fue de 10 en los SC, 5 para los SLF de zotarolimus, 414 con paclitaxel y 38 para el sirolimus). La mortalidad de los episodios de trombosis de stent coronario ascendió a un 44%. La trombosis más allá de los 30 días del implante sólo se produjo en los SLF y siempre en relación con suspensión del tratamiento antiagregante.
Conclusiones: 1) La trombosis del stent coronario es una complicación rara de alta mortalidad. 2) Nuestra incidencia es del 1,7% de las ACTP. 3) Por stent, los SC tienen un riesgo del 0.5% y los SLF del 1%. 4) Sólo los SLF tiene trombosis tardías y siempre en relación con suspensión de tratamiento antiagregante, sin que hallamos encontrado predoctores clínicos ni angiográficos de los pacientes de riesgo de trombosis tardías.

P869. ANÁLISIS HISTOLÓGICO DEL MATERIAL ASPIRADO DURANTE LA ANGIOPLASTIA PRIMARIA. FACTORES PREDICTORES E IMPLICACIONES PRONÓSTICAS

Susana Mingo Santos, Fco. Javier Goicolea Ruigómez, Inmaculada Vegazo, Raimundo Ocaranza Sánchez, José Antonio Fernández Díaz, Juan Fco. Oteo Domínguez, Arturo García Touchard, Luis Alonso-Pulpón, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid y Hospital do Meixoeiro, Vigo (Pontevedra).

Los dispositivos de tromboaspiración (DAT) son ampliamente utilizados durante la ICP primaria (ICPP) a pesar de no haber demostrado utilidad clínica en este contexto. Esto podría ser debido a la heterogeneidad de las lesiones, restringiéndose el beneficio a aquellos pacientes en los que se obtiene material macroscópico (MM). Con esta hipótesis hemos analizado los predictores en la obtención de MM, y sus características.
Durante los años 2005 y 2006 realizamos 253 ICPP o de rescate. Se utilizó un DAT en 200 pacientes (79%), con éxito en 190 (95% de los DAT), y se obtuvo MM en 136 (71,6% de los DAT). El MM fue clasificado en: Fresco (< 1 día), lítico (1 a 5 días), y organizado (> 5 días). Los principales predictores para la obtención de MM fueron: El diámetro de la arteria, el tiempo puerta-guía, la arteria culpable y la presencia de trombo angiográfico. En el análisis multivariable la presencia de trombo y el vaso culpable permanecieron como predictores independientes. Se remitieron a anatomía patológica 72 muestras de MM, 6 fueron insuficientes, y 66 fueron finalmente analizadas (48,5% del total). El peso medio fue de 62 mg (SD 80). La cantidad de MM fue mayor en la DA, con flujo inicial TIMI 0, y en arterias de mayor diámetro. El componente principal del MM fue clasificado como: Trombo fresco (53%), lítico (27,3%) y organizado (19,7%). Presentaron mayor mortalidad a 30 días los pacientes con trombos más antiguos: 0% en los frescos, 5,6% en los líticos, y 15,4% en los organizados (p = 0,04).
La tromboaspiración en la ICPP es factible en la mayoría de los casos siendo más eficaz en arterias de mayor tamaño, en la DA, y/o cuando existe trombo angiográfico. El principal componente del material aspirado es el trombo fresco y se asocia a un mejor pronóstico. Estos datos pueden ayudar a decidir cuándo utilizar un DAT en la ICPP.

P870. PREVALENCIA DE REESTENOSIS ANGIOGRÁFICA EN PACIENTES CON SOSPECHA DE REESTENOSIS CLÍNICA EN LA ERA DE LOS STENTS LIBERADORES DE FÁRMACOS

Fernando Rivero Crespo, Raúl Moreno, Miguel Ángel Navas Lobato, Carlos Gustavo Martínez Peredo, Guillermo Galeote, Ángel Sánchez-Recalde, Luis Calvo, José Luis López-Sendón, Sección de Cardiología Intervencionista del Servicio de Cardiología del Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Antecedentes y objetivos: Los stents liberadores de fármacos (SLF) han demostrado reducir drásticamente la reestenosis clínica y angiográfica respecto a los stents convencionales (SC). El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de restenosis angiográfica en los pacientes remitidos para realización de coronariografía por sospecha clínica de reestenosis, en pacientes sometidos a intervencionismo coronario percutáneo (ICP) con implante de SLF y/o SC previo.
Métodos: Se analizaron prospectivamente los pacientes derivados a nuestro centro para coronariografía por sospecha clínica de restenosis entre noviembre de 2004 y diciembre de 2006.
Resultados: Un total de 269 pacientes con ICP previo fueron incluidos, de los cuales habían sido tratados con SLF un 46,2%, con SC un 41,7% y 12,1% con ambos. De ellos un 75,8 eran varones y un 31,6% diabéticos. El motivo de ingreso más frecuente fue el Síndrome Coronario Agudo sin elevación del ST (53,6%) seguido por la angina de esfuerzo estable (28%). La mediana de meses desde el ICP previo hasta la realización de la coronariografía por sospecha de reestenosis fue de 9,6 meses (IC: 8,2-12,2). Se implantaron una media 1,56 stents por paciente (DT: 0,8). La longitud y diámetros medios de los stents implantados fue de 20,6 mm (DT: 6,5 mm) y 3,12 mm (DT: 0,3 mm). En un 23,8% (IC: 18,5-29,1%) se confirmó la presencia de reestenosis angiográfica, mientras que un 30,9% (IC: 25,1-36,6%) mostró progresión de la enfermedad. Un 45,5% de los pacientes remitidos no presentó cambios respecto a la coronariografía previa.
Conclusiones: Con la utilización sistemática de SLF, sólo un 23,8% de los pacientes remitidos para coronariografía por sospecha clínica de reestenosis presentan reestenosis angiográfica.

P871. RESULTADOS CLÍNICOS Y ANGIOGRÁFICOS DE LOS STENTS DE CROMOCOBALTO EN LESIONES LARGAS DE VASOS GRANDES: ¿SON NECESARIOS LOS STENTS LIBERADORES DE FÁRMACO?

Íñigo Lozano Martínez-Luengas, Juan Carlos Cuellas Ramón, Pablo Avanzas Fernández, Armando Pérez de Prado, Concepción P. Suárez Suárez, Juan José Rondán Murillo, Felipe Fernández, César Morís de la Tassa, Área del Corazón del Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias) y Servicio de Cardiología del Hospital de León.

Introducción: Los SLF han demostrado una importante reducción en la tasa de restenosis. Sin embargo, existe una preocupación asociada al riesgo de trombosis tardía. Estudiamos los resultados clínicos y la tasa y patrón de restenosis de los stents de cromocobalto (SCC) en lesiones largas de vasos grandes.
Métodos: Cohorte de todos los pacientes con ≥ 1 lesión tratada con SCC ≥ 3,5 mm y longitud cubierta por stent ≥ 28 mm entre marzo 2005 y agosto 2006. Se programó seguimiento clínico y angiográfico en enero-febrero 2007. Se consideró restenosis la lesión ≥ 50% y utilizó la clasificación de Merhan para definir su patrón.
Resultados: Se estudiaron 66 pacientes con 69 lesiones (6,6% del total de stents del período). Edad = 61,6 ± 15,8, DM 18,8%, ICP primaria o rescate 17,4%, SCASEST 53,4%. Vaso: CD 48 (69,6%), DA 11 (15,9%), CX 10 (14,5%), Trombo en 21 (30,1%). Diámetro referencia proximal preICP 3,41 ± 0,54 mm, distal 2,99 ± 0,59, medio 3,17 ± 0,53. Longitud lesión 34,91 ± 11,42. Longitud total cubierta por stent 37,68 ± 12,43 (28-89,6). Tres (4,5%) pacientes fallecieron en el seguimiento: dos en la 1ª semana tras ICP de rescate en shock y el tercero en la 2ª con enfermedad de 3 vasos y FE = 25%. Cuatro (6%) requirieron ICP por restenosis. Los 59 restantes permanecieron asintomáticos. Se consiguió angiografía de seguimiento en 52 lesiones (77% del total y 81% si se excluyen los tres pacientes fallecidos en el ingreso inicial). Restenosis angiográfica 11 lesiones (21,1%): 5 (45%) focales, 5 (45%) tipo II, 0 tipo III y 1 tipo IV.
Conclusiones: Los SCC en lesiones largas de vasos grandes tienen muy buenos resultados clínicos y tasa de restenosis aceptable. El patrón de restenosis es benigno en la gran mayoría de las lesiones. Podrían ser alternativa válida a los SLF en este contexto y en aquellos pacientes que no puedan o no quieran someterse a doble antiagregación por periodos prolongados.

P872. ANGIOPLASTIA PRIMARIA EN PACIENTES OCTOGENARIOS

Luisa Salido Tahoces, José Luis Mestre Barceló, Javier Ortega, Cristina Beltrán Herrera, Asunción Camino López, David Martí, Francisco Barcia de Luis, Jaime Pey Yllera, Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Introducción y objetivo: La angioplastia primaria (AP) ha demostrado su superioridad como tratamiento de reperfusión en el infarto de miocardio con elevación del segmento ST (IAMEST) en el paciente (pte) anciano. Nuestro objetivo fue evaluar nuestros resultados en los ptes de edad muy avanzada.
Material y método: Se estudiaron 62 pacientes de 80 años o más que ingresaron entre noviembre de 2001 y abril de 2006 con el diagnostico de IAMCEST y fueron sometidos a AP.
Resultados: La edad media fue de 82,6 ± 2,8 años, 55% varones. En esta población encontramos un 71% de ptes HTA, 21% con insuficiencia renal, 67,7% con enfermedad multivaso y 14,5% con killip IV al ingreso. La coronaria derecha fue el vaso culpable en un 60% de los casos. Se realizó intervencionismo coronario en 90,3% de los casos (56 ptes) y en un 76% se implantó stent. El éxito angiográfico (flujo final timi 3 y estenosis residual < 50%) se alcanzó en un 89% de los casos. La fracción de eyección media fue del 54,1 ± 14,5%. Las complicaciones hemorrágicas tras el ICP fueron del 5%. La mortalidad intrahospitalaria fue de 14,5%. En el seguimiento a un año reingresaron por causa cardiológica (isquemia o insuficiencia cardiaca) el 22,6% y la mortalidad se mantuvo en 14,5%. Tras un seguimiento medio de 18 ± 7meses la mortalidad se elevó al 19,3%. La indicación de revisión angiográfica fue en base a la clínica en un 22,6% ptes y no se evidenció ningún caso de reestenosis.
Conclusiones: Los beneficios de la AP como método de reperfusión se mantienen en ptes octogenarios seleccionados. Se consigue éxito angiográfico en un alto porcentaje de ptes. La mortalidad es elevada debido a que son ptes de alto riesgo por la patología asociada y un mayor grado de killip al ingreso.

P873. RESISTENCIA AL CLOPIDOGREL TRAS LA IMPLANTACIÓN DE UN STENT CORONARIO

Ignacio Sánchez Lázaro, Marcial Martínez, Francisco Buendía Fuentes, Rus Alec, Luis Andrés Lalaguna, M. Elena Sánchez Lacuesta, Víctor Ángel Ortiz Martínez, Antonio Salvador Sanz, Servicio de Cardiología y Servicio de Análisis Clínicos del Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Objetivo: Identificar a aquellos pacientes resistentes a la acción del clopidogrel y evaluar su posible efecto sobre la trombosis del stent.
Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo en el que se evaluó a 76 pacientes en los que se implantó al menos un stent tras ingresar por un SCA. A todos ellos se les pautó AAS 100 mg/día + clopidogrel 75 mg/día. La muestra se extrajo a los cinco días del comienzo del tratamiento con clopidogrel. Se valoró mediante citometría de flujo de sangre entera la expresión de P-selectina (CD62) en plaquetas circulantes y tras su activación con ADP 2,5 y 5 µM. Como controles tomamos a 76 trabajadores sanos de nuestro centro. Se consideró de forma arbitraria no respondedor a aquellos pacientes con valor de activación plaquetaria < 2 DE de la media obtenida de los controles tras la activación con ADP 5 µM. El seguimiento realizado a todos los pacientes fue de 90 días.
Resultados: 1) Se identificó a un 32% de pacientes como no respondedores al clopidogrel. 2) No se encontraron diferencias en las características basales entre ambos grupos. Respecto al tratamiento que llevaban los pacientes, únicamente el uso de insulina se asoció de forma significativa a mayor tasa de no respondedores, pero no así la diabetes. No se encontró ninguna relación con las estatinas. 3) Se observó una trombosis subaguda del stent en un paciente no respondedor. Este paciente se hizo respondedor con 150 mg/día de clopidogrel. 4) Tampoco encontramos diferencias en lo que respecta a eventos clínicos (episodios de angina y hospitalización) entre los grupos.
Conclusiones: La citometría de flujo es un método rápido y fiable para identificar a pacientes no respondedores al clopidogrel. Se encuentra una elevada tasa de pacientes no respondedores con poca repercusión clínica. Hacen falta estudios a más largo plazo para evaluar otras repercusiones clínicas de este hecho.

P874. UTILIZACIÓN DE MÉTODOS DIAGNÓSTICOS INVASIVOS VS NO INVASIVOS EN LESIONES CORONARIAS ANGIOGRÁFICAMENTE INTERMEDIAS: INFLUENCIA EN LA RAPIDEZ DE DECISIÓN

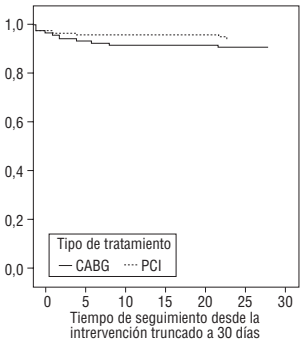
Jeremías Bayón Lorenzo, Íñigo Lozano Martínez-Luengas, Pablo Avanzas Fernández, Inés C. Möller Bustinza, Víctor Puebla Rojo, Vicente Albadalejo Salinas, José A. Álvarez Tamargo, César Morís de la Tassa, Área del Corazón del Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias).

Objetivo: Comparar la rapidez en la toma de decisión entre los métodos de diagnóstico invasivos vs no invasivos ante lesiones coronarias angiográficamente intermedias.
Métodos: Entre marzo 2002 y diciembre 2006 un total de 318 pacientes presentaron lesiones coronarias de dudosa significación en la coronariografía. En 125 se solicitó prueba no invasiva para determinar la existencia de viabilidad o por presentar alguna oclusión total. Los 193 restantes constituyen la cohorte de estudio. En 140 de ellos (grupo 1) se realizó ultrasonografía intracoronaria (lesiones de tronco) o medición de gradiente translesional (resto de anatomía) y en los otros 53 se solicitó prueba no invasiva para determinar conveniencia de revascularización (grupo 2). Se comparó el tiempo entre la coronariografía y la toma de decisión entre ambos grupos y se analizó el porcentaje de pacientes del grupo 2 que requirieron revascularización antes de llegar a la prueba no invasiva y los ingresos adicionales hasta realizarse el tratamiento.
Resultados: Los pacientes del G1 (32 IVUS, 108 guía de presión) tenían menor porcentaje de DM (20,7% vs 39,6%, p = 0,01), mayor de ACTP previa (28,1 vs 13,2%, p = 0,03) y menor número de vasos enfermos (1,41 vs 2,16, p < 0,001), sin diferencias en otras características basales. Cinco del G2 (9,4%) requirieron ACTP antes de la realización de la prueba no invasiva. La mediana del tiempo de decisión en el G1 fue de cero días (media 4 ± 23,6, rango 0-256 días) y en el G2 de 85 días (media 128,8 ± 150,6, rango 1-685 días). En G2 18 pacientes (33,9%) requirieron ingreso adicional.
Conclusiones: El uso de métodos de diagnóstico invasivos en lesiones intermedias ayuda a reducir de forma muy importante el tiempo necesario para establecer la indicación de revascularización y permite disminuir el número de ingresos hospitalarios. Por ello, pueden ser de gran utilidad especialmente en áreas sanitarias con importante lista de espera en las consultas externas y en pruebas no invasivas.

P875. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO O PERCUTÁNEO DE LA ESTENOSIS DEL TRONCO COMÚN: ANÁLISIS DE MORTALIDAD AJUSTADA POR EUROSCORE LOGÍSTICO

Rodrigo Estévez Loureiro, Pablo Pazos López, Jorge Salgado Fernández, Ramón A. Calviño Santos, Guillermo Aldama López, Pablo Piñón Esteban, Nicolás Vázquez González, Alfonso Castro Beiras, Unidad de Cardiología Intervencionista del Área del Corazón del Hospital Universitario Juan Canalejo, A Coruña.

Introducción y objetivos: Para comparar la mortalidad entre grupos de tratamiento quirúrgico (CABG) y percutáneo (PCI) de la enfermedad del tronco (TCI), debe ajustarse al riesgo de cada población. Intentamos determinar si el Euroscore logístico (EsL) permite estimar la mortalidad en IPC; y usar el EsL para ajustar la mortalidad en ambos grupos.
Métodos: Pacientes con estenosis > 50% del TCI diagnosticada entre 2000 y 2005. Revisión de historia clínica y angiografía; y seguimiento clínico.
Resultados: Se estudiaron 671 pacientes (80% varones; edad 68 ± 10,6), 455 en el grupo CABG y 81 en el grupo PCI. La curva ROC mostró un área bajo la curva (AUC) similar en el grupo de CABG (AUC = 0,821) y de PCI (AUC = 0,861). El análisis de regresión de Cox mostró que EsL es un predictor de mortalidad a 30 días en ambos grupos (p < 0,001). El EsL medio fue diferente en el grupo de CABG y PCI (3,7 vs 12,0, p < 0,001) La mortalidad a 30 días fue del 7,7% (CABG) y 16% (PCI). No encontramos diferencias significativas en la mortalidad ajustada entre grupos (p = 0,27).



Conclusiones: La mortalidad a 30 días ajustada por Euroscore logístico no difiere entre los grupos de tratamiento mediante CABG o PCI en pacientes con estenosis del TCI. El Euroscore logístico es un predictor de mortalidad para PCI del tronco.

P876. SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO DE LESIONES DIFUSAS TRATADAS CON STENTS LIBERADORES DE FÁRMACOS

Francisco Mazuelos Bellido, José Suárez de Lezo, Alfonso Medina Fdez-Aceytuno, Manuel Pan Álvarez-Osorio, Antonio Delgado Espinosa, Fátima Esteban Martínez, Miguel A. Romero Moreno, Enrique Hernández Ortega, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba y Hospital Universitario Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas).

Objetivo: Nuestro objetivo es describir el seguimiento tanto clínico como angiográfico en una amplia serie de pacientes con lesiones difusas tratadas con SLF.
Métodos: Entre mayo de 2002 y mayo de 2006, se han tratado con SLF 672 pacientes consecutivos (74% hombres) con 755 lesiones difusas (longitud > 20 mm). La edad media fue 65 ± 10,4 años. El 42% de los pacientes era diabético y el 85% se encontraban en situación inestable. El 58% tenía enfermedad multivaso. La longitud media de las lesiones fue de 30 ± 10 mm. El 18% de las lesiones eran además oclusiones crónicas y el 11% eran reestenosis. El diámetro de referencia medio fue de 3,0 ± 0,3 mm. El diámetro luminal mínimo (DLM) antes de tratamiento fue de 0,64 ± 0,5. El DLM post fue de 2,67 ± 0,4 mm. Se usaron stents liberadores de rapamicina en el 68% de los pacientes, de paclitaxel en el 25% y de tacrolimus en el 7%. El 45% de las lesiones se trató con un único stent, el 43% con varios stents solapados y el 12% con varios stents no solapados.
Resultados: En el 97,5% se consiguió el éxito primario. Se realizó reevaluación angiográfica en 421 casos (56%), con un tiempo medio de 7 meses. El DLM en el seguimiento fue de 2,04 ± 0,8 mm. Presentaron reestenosis el 23% de los casos. El seguimiento medio fue de 26 ± 15 meses. La tasa de revascularización al mes, al año, a los dos años y acumulada fue 1%, 8,4%, 3,7% y 15%, respectivamente. De infarto de miocardio, 2%, 1,4%, 1,2% y 5,3%. De muerte cardiaca, 1%, 1,5%, 1,2% y 4%. La tasa global de eventos fue de 3%, 10%, 4,9% y 20%. La tasa de trombosis tardía (> 1 mes) fue del 0,5%.
Conclusiones: SLF proporcionan una ventaja a largo plazo comparado con las series históricas de stents convencionales. Sin embargo, la tasa de eventos adversos sigue siendo mayor que en otro tipo de lesiones complejas.

P877. EXPERIENCIA A 1 AÑO CON STENT RECUBIERTO DE EVEROLIMUS: CARACTERÍSTICAS, TÉCNICA Y RESULTADOS EN LESIONES COMPLEJAS

Ricardo Sanz, Eulogio García Fernández, Fernando Sarnago Cebada, Raquel Prieto, Marcelino Cortés, Esther Martínez, Manuel Abeytua Jiménez, Francisco Fernández-Avilés, Servicio de Cardiología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción: Se ha visto que el stent recubierto de everolimus (SRE) reduce la hiperplasia neointimal y la reestenosis comparado con stents convencionales. En este trabajo mostramos nuestra experiencia en el tratamiento de lesiones complejas con SRE a un año de seguimiento.
Métodos: Se incluyó todos los pacientes consecutivos tratados con SRE desde enero de 2006 hasta febrero de 2007. Se analizaron las características basales de la población, así como los resultados del procedimiento a corto y largo plazo. Se definió como evento la presencia de muerte, reinfarto, ingreso por angina y revascularización del vaso tratado (guiado por síntomas).
Resultados: Un total de 90 pacientes (150 lesiones) fueron tratados con SRE, 60% en el seno de un SCA. La edad media fue de 66 años (SD 12), con 80% de varones, 34% diabéticos, 64% hipertensos y 51% con cardiopatía isquémica. La fracción de eyección media fue del 46% (SD 14), con 2,1 (SD 0,8) vasos enfermos de media. El diámetro y la longitud media del stent implantado fue de 2,9 (SD 0,4) y 19,3 (SD 4,8) mm respectivamente. En el 43% el SRE fue implantado en lesiones complejas (31% en bifurcaciones, 11% en oclusiones y 8% en reestenosis), en el 25% como stent directo. Se usó aterectomía rotacional en el 11%, balón de corte en el 17%, kissing en el 31%, crush en el 3%, y provisional stenting en el 21%. Se objetivó intraprocedimiento 1 caso de TVMNS y 1 disección coronaria previa al stent. Tras el intervensionismo, 3 pacientes desarrollaron SCA, 2 presentaron IR por contraste y 1 FV resucitada. Se llevó a cabo un seguimiento a largo plazo (102 días, SD 89) en el 92% de los pacientes. 1 paciente falleció a los dos meses post procedimiento (muerte súbita sin necropsia), y 2 (2%) ingresaron por angina requiriendo ambos nueva angioplastia por reestenosis del stent.
Conclusión: En nuestra experiencia, el SRE es una opción efectiva y segura en el tratamiento de lesiones coronarias complejas, con una tasa de complicaciones similares a las descritas.

P878. FACTORES DETERMINANTES DE MORTALIDAD TARDÍA EN PACIENTES CON LESIONES CORONARIAS COMPLEJAS TRATADAS CON STENTS LIBERADORES DE FÁRMACOS

Miguel A. Romero Moreno, José Suárez de Lezo, Alfonso Medina Fernández-Aceytuno, Manuel Pan Álvarez-Osorio, Antonio Delgado Espinosa, José M. Segura Saint-Geróns, M. Carmen Durán Torralba, Ana Rodríguez Almodóvar, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba y Hospital Universitario Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas).

Objetivo: Conocer los factores determinantes de mortalidad tardía en pacientes (pts) con lesiones coronarias complejas tratados con stents liberadores de fármacos (SLF) del estudio CORPAL.
Métodos: El estudio CORPAL fue diseñado para comparar la seguridad y eficacia inicial y a largo plazo de los 2 SLF más utilizados: sirolimus (SES) y paclitaxel (PES). Estudiamos 646 pts con 870 lesiones complejas tratados con SLF. La edad media fue de 62 ± 10 años; 230 (36%) eran diabéticos, 381 (59%) presentaban angina inestable, 106 angina estable (16%) y 159 (25%) isquemia documentada tras un infarto de miocardio. La longitud media stentada fue de 27 ± 14 mm; 331 pts recibieron SES y 315 PES. No hubo diferencias significativas ni en los parámetros basales ni derivados del procedimiento entre los grupos. Tras un seguimiento medio de 2,5 ± 0,7 años, realizamos un análisis univariante y multivariante de los factores que pudieran influir en la mortalidad.
Resultados: 39 pts murieron durante el seguimiento (6%). Las muertes fueron de origen cardiaco en 10 pts (26%) (muerte súbita (4) insuficiencia cardiaca (4) e infarto de miocardio (2)); no cardiaco en 20 (51%) (10 relacionadas con cáncer); y de causa desconocida en 9 (23%). El análisis univariante identificó los siguientes factores: la mayor edad (62 ± 11 vs 68 ± 8 años, p < 0,001); la menor fracción de eyección (FE) basal (53 ± 15 vs 59 ± 12; p < 0,01), la presencia de diabetes (59% vs 37%; p = 0,01), y la historia más larga de enfermedad coronaria (4,4 ± 6,8 vs 2,3 ± 4,5 años; p = 0,01). El tipo de stent no influyó en la mortalidad. En el multivariante la mayor edad (OR 0,947 ± 0,019 DE; β -0,054; p = 0,004) y la FE más baja (OR 1,031 ± 0,014 DE; β 0,031 p = 0,026) fueron predictores independientes de mortalidad.
Conclusiones: La mortalidad tardía en pts con lesiones complejas tratadas con SLF es baja. Los factores que influyen en la mortalidad son principalmente clínicos (edad y fracción de eyección).

P879. RESULTADOS INTRA-HOSPITALARIOS DEL USO DE ATERECTOMÍA ROTACIONAL EN UNA GRAN COHORTE DE PACIENTES CON COMPROMISO DE LA FUNCIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA

Alfonso Suárez Cuervo, Gilbert Zoghbi, Brigtta Brott, Raed M Aqel, William B Hillegass, Vijay K Misra, Universidad de Alabama, Birmingham - Alabama (Estados Unidos) y Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Objetivo: La aterectomía rotacional (AR) es usada comúnmente como ayuda en el tratamiento de lesiones coronarias complejas y calcificadas. La disminución en la función sistólica en el territorio de la arteria tratada durante el procedimiento es un fenómeno conocido y bien documentado. Se desconoce si el compromiso de la función ventricular izquierda (FEVI) es un predictor de eventos independiente.
Métodos: Estudiamos retrospectivamente 484 pts consecutivos que fueron tratados con AR de al menos una lesión coronaria en nuestra institución en un periodo de 33 meses. Para el análisis, dividimos los pts en 4 grupos de acuerdo a la FEVI: FEVI disminuida (< 45%), FEVI levemente disminuida (46-55%), FEVI normal (> 56%) y FEVI desconocida.
Resultados: La edad media de los pts fue de 64 ± 12 años, 30,4% mujeres, el uso inhibidores fue de IIb-IIIa 10,7%, el número medio de lesiones tratadas 1,5 ± 0,5; el tamaño medio de la fresa fue de 1,9 ± 0,3 mm. La estenosis media pre y post-procedimiento fueron 84 ± 9% y 5 ± 13% respectivamente y similares en todos los grupos (p = ns). El éxito angiográfico fue del 97% sin diferencias en los grupos. En el análisis de regresión binaria, fueron predictores independientes de eventos cardiacos mayores el uso de IIb-IIIa (p = 0,004), la FEVI (p = 0,009) y la creatinina basal (p = 0,033). En el análisis multivariado sólo la FEVI (p = 0,003) y el uso de IIb-IIIa (p = 0,005) fueron predictores de eventos cardiacos mayores intra-hospitalarios.
Conclusiones: En esta larga serie de pts sometidos a AR, el compromiso de la FEVI fue un predictor independiente y significativo de presentar eventos adversos intra-hospitalarios. Se observo un aumento del 3% del riesgo de presentar eventos cardiacos intra-hospitalarios por cada 10% de disminución de la FEVI basal menor de 55%.

P880. CONTRAINDICACIONES AL INICIO O INTERRUPCIÓN PRECOZ DE LA DOBLE ANTIAGREGACIÓN EN PACIENTES CON INDICACIÓN DE INTERVENCIONISMO CORONARIO PERCUTÁNEO

José Luis Ferreiro Gutiérrez, Ángel Cequier Fillat, Joan Antoni Gómez Hospital, Jaume Maristany Daunert, Francisco Fernández, Montserrat Gómez, Carmen Malet, Enric Esplugas Oliveras, Unidad de Cardiología Intervencionista del Servicio de Cardiología del Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

Antecedentes y objetivos: Datos recientes sugieren que los stents coronarios recubiertos de fármaco (DES) presentan incidencias más elevadas de trombosis en comparación a los stents metálicos convencionales y que uno de los factores principales asociados a dicho evento es la interrupción precoz del doble tratamiento antiplaquetario. El objetivo del estudio fue evaluar la frecuencia de las causas que desaconsejaban el inicio o condicionaban la interrupción precoz del doble tratamiento antiagregante en pacientes susceptibles de intervencionismo coronario percutáneo (ICP).
Métodos: Se incluyeron 290 pacientes (ptes) consecutivos en los que se efectuaba una coronariografía con potencial indicación de ICP. Se realizó un cuestionario para analizar la presencia de contraindicaciones para iniciar la doble antiagregación e identificar procesos concomitantes que podrían condicionar su interrupción precoz.
Resultados: En un 33,6% de los pacientes se documentó la existencia de una contraindicación para el inicio del doble tratamiento antiagregante o de un proceso asociado a la posible interrupción del mismo. Las causas y el % de cada una fueron: hemorragia activa en el último año 6,6%, anticoagulación oral necesaria a largo plazo 11,4%, alteraciones coagulación 3,8%, enfermedad concomitante grave 5,1%, intervención quirúrgica prevista en el próximo año 10,7%, alergia a aspirina o clopidogrel 7,6%. El 9,7% de los ptes presentaron conjuntamente 2 o más causas.
Conclusión: Un 33,6% de los pacientes con una potencial indicación de ICP presentan algún factor asociado que imposibilita o desaconseja el inicio de un doble tratamiento antiplaquetario o que obligará a su interrupción precoz. Este aspecto debe ser considerado muy cuidadosamente cuando se realiza la indicación de implantar un DES en los pacientes en los que se efectúa un ICP.

Insuficiencia cardiaca

P881. ¿ESTÁ LA INSUFICIENCIA CARDIACA DETERMINADA GENÉTICAMENTE? ANÁLISIS DE HAPLOTIPOS DE 2 POLIMORFISMOS GENÉTICOS IMPLICADOS EN LA REGULACIÓN DEL SISTEMA ENDOTELIAL

Mª José Ruiz Olgado, Manuel Sánchez Flores, Pilar Armero, Rogelio González Sarmiento, Cándido Martín Luengo, Servicio de Cardiología del Hospital Clínico Universitario, Salamanca y Departamento de Medicina Molecular de la Facultad de Medicina, Salamanca.

Introducción: La insuficiencia cardiaca (IC) está determinada por factores ambientales y genéticos. La función endotelial es clave en la homeostasis cardiovascular y la presencia de polimorfismos genéticos relacionados con su regulación podrían estar relacionados con el desarrollo de IC.
Objetivo: Analizar la distribución alélica del polimorfismo Lys198Asn del gen de la endotelina 1 (EDN-1) y del polimorfismo Glu298Asp del gen de la sintasa endotelial del óxido nítrico (NOS3) en pacientes con IC y compararla con individuos sanos.
Material y método: Se obtuvieron muestras de ADN de 106 con IC y se compararon con 136 controles sanos. El polimorfismo del gen NOS3 se analizó mediante endonucleasas de restricción. El polimorfismo del gen EDN-1 se analizó mediante sondas Taqman con el sistema Aplied-Biosystem 7000. Las diferencias fueron analizadas con el test de la chi cuadrado de Pearson.
Resultados: La presencia del genotipo GG del polimorfismo Glu298Asp del gen NOS3 combinado con la presencia del alelo T del polimorfismo Lys198Asn del gen EDN-1 fue significativamente más frecuente en sujetos sanos que en pacientes con insuficiencia cardiaca (48,3% vs 23,8%, p = 0,01).
Conclusión: Según los resultados obtenidos, ser portador del haplotipo GG/GT o TT (NOS3/EDN) de los polimorfismos estudiados podría ser un factor protector frente al desarrollo de insuficiencia cardiaca.

P882. EFECTOS DE LA INTERACCIÓN FARMACOGENÉTICA ENTRE TRATAMIENTO BETABLOQUEANTE Y POLIMORFISMO I/D DEL GEN DE LA ECA SOBRE LA FUNCIÓN RENAL EN INSUFICIENCIA CARDIACA

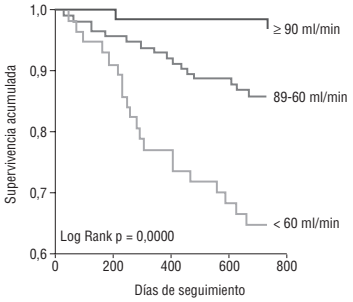
Marcelo Rizzo, Ammirati Ammirati, Josep Comín Colet, Sonia Ruiz Bustillo, Adriana Torres, Víctor Páramo, Roberto Elosúa Llanos, Jordi Bruguera Cortada, Unidad de Insuficiencia Cardiaca del Servicio de Cardiología del Hospital del Mar, Barcelona y Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM), Barcelona.

Antecedentes: En la insuficiencia cardiaca (IC) se ha descrito una interacción farmacogenética entre el polimorfismo I/D del gen de la ECA y el tratamiento betabloqueante (BB). Sin embargo, poco se sabe acerca de cómo esta interacción afecta la tasa de filtrado glomerular (TFG), un conocido factor pronóstico en IC.
Objetivos: Evaluar el efecto de la interacción entre el polimorfismo I/D de la ECA y el tratamiento BB sobre la TFG en pacientes con IC.
Métodos: Se analizaron prospectivamente datos de una serie de 102 pacientes remitidos a nuestra unidad de IC, 68 con disfunción sistólica (FEVI < 50%). Los pacientes se dividieron en homocigotos para el alelo D (grupo DD) o portadores del alelo I (grupo noDD). La TFG se estimó mediante el MDRD. La interacción se evaluó mediante un modelo lineal general.
Resultados: La edad media fue de 70,2 ± 9,5 años, 62% sexo femenino, 78% tratados con IECA y 92% con BB. La TFG se asoció significativamente con la edad (r = -0,43, p > 0,001), la clase funcional (r = -0,27, p = 0,004) y los niveles de NT-proBNP (r = -0,54, p = 0,008). No se observaron diferencias significativas entre DD (n = 15, 22%) y noDD en edad, antecedente de HTA, diabetes, enfermedad coronaria, uso de IECAs o BB. En el multivariado, los noDD no mostraron diferencias en la TFG en función del uso de BB, mientras que los DD presentaron mayores valores de TFG cuando fueron tratados con BB (DD con BB 77,2 ± 5,7 ml/min vs DD sin BB 41,9 ± 9,9 ml/min, p = 0,003).
Conclusiones: Estos datos sugieren que la interacción farmacogenética entre el tratamiento con BB y el polimorfismo I/D del gen de la ECA afecta la función renal. La mejoría de la TFG observada en pacientes DD tratados con BB podría explicar en parte el efecto de la interacción farmacogenética sobre la mortalidad en este grupo.

P883. VALOR PRONÓSTICO DEL ACLARAMIENTO DE CREATININA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA Y CREATININA SÉRICA NORMAL

Elisabet Zamora Serrallonga, Josep Lupón Rosés, Agustín Urrutia Diego, Dolores Más, Beatriz González, Crisanto Díez, Salvador Altimir, Vicente Valle, Unidad de Insuficiencia Cardiaca del Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona).

Introducción y objetivo: La insuficiencia renal (IR) es un importante factor pronóstico en pacientes (P) con insuficiencia cardiaca (IC). Para valorar la función renal se suelen utilizar las cifras de creatinina sérica. Sin embargo, cifras normales de la misma pueden ocultar una IR establecida. Evaluamos el valor pronóstico del aclaramiento de creatinina (ACr) estimado (Cockroft) en P que tenían cifras de creatinina sérica normales.
Pacientes y método: Se evaluó el ACr en la primera visita a la Unidad de IC en 235 P (78,5% hombres, edad media 62,9 ± 11,4 años) con cifras de creatinina < 1,3 mg/dl en hombres e < 1,1 mg/dl en mujeres, y se analizó su relación con la supervivencia a los 2 años. La principal etiología de la IC era isquémica (56,6%) y la FE media del 32,3% ± 12,1%. Se definió IR establecida como ACr < 60 ml/min. Los valores de ACr ≥ 60 ml/min se dividieron posteriormente en 2 subgrupos: 89-60 ml/min y ≥ 90 ml/min.
Resultados: 57 P (24,2%) tenían IR establecida y su mortalidad a 2 años fue muy superior a aquellos sin ella (35,1% vs 10,1%, p < 0,001). En aquellos P sin IR, el ACr también mostró relación con la mortalidad (≥ 90 ml/min 3,2%; 89-60 ml/min 13,9%, p = 0,02). En el análisis de regresión de Cox (ACr, edad, sexo, etiología de la IC, clase funcional, FE, diabetes e HTA), el ACr permaneció como factor pronóstico independiente.
Conclusiones: La valoración de la función renal mediante el ACr estimado (Cockroft) demostró tener un importante valor pronóstico en P con IC y cifras de creatinina sérica normales. Incluso alteraciones ligeras del ACr evidenciaron significación pronóstica respecto valores de ACr normales en esta población.



P884. INDICACIÓN DE CORONARIOGRAFÍA POR EL HALLAZGO DE DISFUNCIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA. ¿PODEMOS EVITAR SU REALIZACIÓN EN ALGÚN SUBGRUPO DE PACIENTES?

Daniel Núñez Pernas, Ramón Fco. López Palop, Pilar Carrillo, Mª Araceli Frutos García, Juana M. Gallego García, Mª Matilde Vidal Alarcón, Eva Plancha, Vicente Bertomeu Martínez, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario San Juan, Alicante, Servicio de Cardiología del Hospital Vega Baja, Orihuela (Alicante) y Servicio de Cardiología del Hospital Infantil Marina Alta, Denia (Murcia).

Un número variable de coronariografías se realizan para descartar enfermedad coronaria en pacientes con disfunción ventricular izquierda. En la mayoría de los casos no se encuentran lesiones coronarias. La presencia de ciertas características clínicas sencillas puede ayudar a predecir el origen isquémico de la enfermedad. Analizamos el valor predictivo de las variables clínicas en una serie consecutiva de pacientes remitidos para coronariografía entre 2002 y 2006 por disfunción ventricular izquierda como única indicación. Se excluyeron los pacientes con anatomía coronaria conocida.
Resultados: Se incluyeron 252 pacientes: edad media 62,4 ± 12 años: > 74 años: 17%; mujeres 22%; infarto previo 6%; diabetes 35%; hipertensión 49%; tabaquismo 48%; hiperlipemia 25%. La FEVI media fue 36,4 ± 16%. En el análisis multivariante sólo las variables de la tabla se asociaron a presencia de enfermedad coronaria. Poder predictivo del modelo (curva R.O.C): 78%. La probabilidad de enfermedad coronaria en mujeres < 75 años sin diabetes, hiperlipemia ni infarto previo es del 3,5% en este modelo.

Variable	OR	IC 95%	p
Edad > 74 años	3,0	1,2-7	0,12
Mujer	0,4	0,17-0,97	0,043
Infarto previo	10,1	1,9-55,2	0,007
Diabetes	4,2	2,1-8,1	< 0,0005
Hiperlipidemia	2,1	1,0-4,4	0,05

Conclusiones: Unas pocas variables clínicas obtenidas de la historia pueden predecir la presencia de enfermedad coronaria en pacientes cuya indicación de coronariografía es el hallazgo de disfunción ventricular izquierda. Estas variables pueden ayudar, en determinados casos, con gran seguridad a evitar la realización de coronariografía.

P885. VALORACIÓN DE LA CAPACIDAD DE EJERCICIO EN HIPERTENSIÓN ARTERIAL PULMONAR CON ERGOESPIROMETRÍA: UNA HERRAMIENTA MÁS COMPLETA

Ángela Flox Camacho, Pilar Escribano Subias, Almudena Fernández Vaquero, M. del Carmen Jiménez López-Guarch, Juan Fco. Delgado Jiménez, Verónica Suberviola Sánchez-Caballero, Mª José Ruiz Cano, Carlos Sáenz de la Calzada, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid y Departamento de Ciencias Morfológicas y Fisiología de la Universidad Europea, Madrid.

El test de caminar 6 minutos (T6M) se emplea clásicamente en la hipertensión arterial pulmonar (HAP) para valorar la capacidad de ejercicio (CE), aunque tiene limitaciones. La ergoespirometría (EE) evalúa objetivamente la limitación funcional y su mecanismo: disminución del gasto cardiaco (GC) (consumo de O_2 pico, VO_2; pulso de O_2 pico, PuO_2; incremento de la tensión arterial sistólica, InTAS) y alteración de la ventilación perfusión pulmonar (equivalentes de CO_2 en umbral anaerobio, $EqCO_2UA$; presión parcial de O_2 y CO_2 al final de la espiración en umbral anaerobio, $PetO_2$ y $PetCO_2$).
Objetivo: Valorar la CE con EE en los pacientes con HAP y compararla con la realizada con el T6M.
Métodos: 35 pacientes (22 mujeres; 41,7 ± 14,1 años) con HAP severa (24 idiopática, 8 aceite colza, 3 colagenosis); PAP media, 66 ± 15 mmHg; en tratamiento crónico (53,3 ± 30,5 meses) realizaron T6M y EE con cicloergómetro el mismo día.
Resultados: T6M 457 ± 69 m, VO_2 16,4 ± 3,1 ml/kg/min, PuO_2 8 ± 3 ml, InTAS 33 ± 17 mmHg, $EqCO_2UA$ 36 ± 8, Pet O_2 110 ± 8 mmHg, Pet CO_2 31 ± 6 mmHg. Existe una buena correlación entre T6M y parámetros de la EE relacionados con GC (VO_2, PuO_2 e InTAS), no así con los que expresan alteración de la ventilación perfusión ($EqCO_2UA$ y Pets). No hubo complicaciones durante la realización de la EE. Correlaciones: tabla.

	VO_2	PuO_2	InTAS	Eq CO_2	Pet O_2	Pet CO_2
T6M	r 0,54	r 0,4	r 0,35	r -0,09	r -0,04	r -0,03
p 0,001	p 0,02	p 0,04	p 0,6	p 0,8	p 0,8	

Conclusiones: La EE es segura en HAP. La EE se perfila como una prueba más completa ya que aporta información sobre la disfunción del ventrículo derecho y sobre la alteración de la ventilación-perfusión, expresión del remodelado vascular pulmonar.

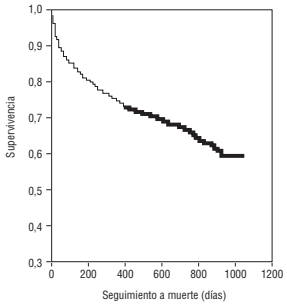
P886. PRONÓSTICO A LARGO PLAZO DE LOS PACIENTES ANCIANOS CON INSUFICIENCIA CARDIACA DIASTÓLICA DESPUÉS DE UN PRIMER INGRESO HOSPITALARIO

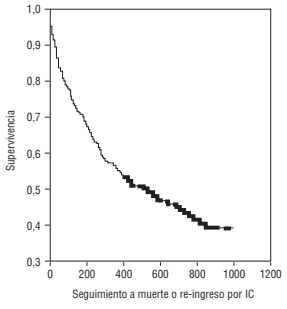
Vera Lennie Labayru, José Luis Zamorano Gómez, Leopoldo Pérez de Isla, Mª del Carmen Manzano Nieto, José Alberto de Agustin Loeches, Carlos Almería Valera, José Luis Rodrigo, Carlos Macaya Miguel, Unidad de Imagen Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

La insuficiencia cardiaca (IC) diastólica en el anciano es un síndrome poco estudiado. Nuestro objetivo fue estudiar la morbi-mortalidad a largo plazo de pacientes ancianos tras un primer ingreso por IC diastólica.
Métodos: Estudiamos 679 pacientes consecutivos, > 70 años y con FEVI > 50%.
Resultados: El tiempo medio de seguimiento fue 555,3 ± 304,5 días. Durante este tiempo, la mortalidad fue de un 26,8% y el 26,2% fue readmitido en el hospital por un nuevo episodio de IC. La media del tiempo de supervivencia o de readmisión fue 569,7 días (IC 95%). La probabilidad de muerte al año fue del 25,4%, y de readmisión fue del 43%. El análisis multivariado de Cox demostró que la edad y la hipertensión pulmonar son predictores independientes de la mortalidad a largo plazo.

	RR (IC 95%)	p
Edad	1,09 (1,029-1,158)	0,004
PSAP	1,027 (1,001-1,053)	0,041

Conclusiones: La IC diastólica es un síndrome con una alta morbi-mortalidad a largo plazo, probablemente similar al de la IC sistólica. La edad y la hipertensión arterial pulmonar son predictores independientes de mal pronóstico a largo plazo.





P887. VARIABILIDAD DE LOS NIVELES PLASMÁTICOS Y URINARIOS DE NT-PROBNP EN UNA COHORTE DE PACIENTES ESTABLES DIAGNOSTICADOS DE INSUFICIENCIA CARDIACA

Raquel Cortés Vergaz, Miguel Rivera, Lilian Grigorian Shamagian, Catherine Lauwers Neelissen, Luis Almenar Bonet, Vicente Miró, José Ramón González-Juanatey, Manuel Portolés Sanz, Hospital Universitario La Fe, Valencia, Hospital Clínico Universitario, Santiago de Compostela (A Coruña) y Hospital de Gandía y Centro Especialidades Francesc de Borja, Valencia.

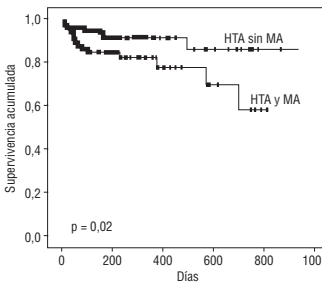
Antecedentes y objetivos: Los péptidos natriuréticos son hormonas segregadas como repuesta a un aumento de volumen o una sobrecarga de presión. No se han publicado estudios que determinen los cambios en plasma y orina de pacientes con IC estables clínicamente. Analizamos la variabilidad de NT-proBNP en plasma y orina en una cohorte de pacientes estable clínica y funcionalmente con IC, durante 24 meses.
Métodos: Hemos seguido 74 pacientes estables de un total de 114 diagnosticados de IC. Se midieron niveles plasmáticos y urinarios de NT-proBNP en tres etapas (basal, 12 meses y 24 meses). Las extracciones de sangre venosa se produjeron en un horario regular y se analizó la primera orina de la mañana.
Resultados: Durante los 24 meses de seguimiento, se encontraron diferencias significativas en la media de los valores urinarios ($p < 0,01$), pero no en los valores plasmáticos. Los análisis Bland-Altman mostraron pocas variaciones en los porcentajes plasmáticos en los tres intervalos (12 meses-basal; 24 meses-12 meses; 24 meses-basal), con un coeficiente de reproducibilidad (CR) de 22,4%, 21% y 25%. Los cambios en los niveles urinarios de NT-proBNP tuvieron un CR de 7,1%, 6,8% y 9,4%. Por último, encontramos una buena correlación entre los niveles plasmáticos y urinarios ($p < 0,0001$) y entre las diferentes medidas de plasma ($p < 0,0001$) y orina ($p < 0,0001$).
Conclusiones: Los niveles plasmáticos y urinarios de NT-proBNP mostraron una buena estabilidad en el seguimiento a 24 meses de una cohorte de pacientes clínica y funcionalmente estables con IC. El cálculo de las concentraciones plasmáticas y urinarias de NT-proBNP sería un instrumento útil para monitorizar el seguimiento de pacientes con IC. Nuestros resultados sugieren que variaciones en los niveles del péptido que excedan el 22% en plasma y el 7% en orina en un seguimiento a 12 meses y del 25% y 9% en un seguimiento a 24 meses podrían ser clínicamente relevantes.

Hipertensión arterial

P888. ANÁLISIS COMPARATIVO DEL PRONÓSTICO A LARGO PLAZO DEL SÍNDROME CORONARIO AGUDO EN PACIENTES HIPERTENSOS CON Y SIN MICROALBUMINURIA

José M. García Acuña, Ana López Lago, Eva González Babarro, Mario Gutiérrez Feijoo, Melisa Santás Álvarez, Lilian Grigorian Shamagian, Fernando Soto Loureiro, José Ramón González-Juanatey, Servicio de Cardiología y UCC y Servicio de Medicina Intensiva del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela (A Coruña).

Objetivo: Conocer el pronóstico a largo plazo de los pacientes hipertensos con y sin microalbuminuria (MA) que sufren un síndrome coronario agudo (SCA).
Métodos: Se estudiaron 306 pacientes con hipertensión (HTA) ingresados consecutivamente por un síndrome coronario agudo (SCA). Se registraron todas las características clínicas y evolutivas, se estudió la presencia de MA en orina de 24 horas. El seguimiento medio fue de 2 años.
Resultados: El 32% presentaba MA. La evolución clínica se caracterizó por presentar significativamente mayor frecuencia de insuficiencia cardiaca (44%), de fibrilación auricular (26%), de insuficiencia renal (28%). Menor supervivencia durante el seguimiento (81% vs 92%, $p = 0,02$).
Conclusiones: La presencia de MA en los pacientes hipertensos que sufren un SCA se caracteriza por mayor tasa de complicaciones y menor supervivencia a los 2 años.



P889. DETERMINANTES DE CONTROL DE LAS CIFRAS DE PRESIÓN ARTERIAL EN LOS PACIENTES HIPERTENSOS CON HIPERTROFIA VENTRICULAR: ESTUDIO VIIDA

Lorenzo Fácila Rubio, Vicente Bertomeu González, José Ramón González-Juanatey, Joaquín Aznar Costa, Pilar Mazón Ramos, Eduardo Alegría Ezquerra, Pedro Morillas, Vicente Bertomeu Martínez, Servicio de Cardiología del Hospital Provincial, Castellón y Servicio de Cardiología del Hospital Universitario San Juan, Alicante.

Objetivo: Evaluar el grado de control de cifras de presión arterial (PA) en hipertensos con hipertrofia ventricular izquierda (HVI) definida por el ECG y detectar las variables que se asocian a mal control, principalmente en diabéticos.
Métodos: Desde abril de 2003 hasta noviembre de 2004 se reclutaron a los hipertensos vistos en consultas de cardiología con criterios electrocardiográficos de HVI. Se determinaron las distintas variables en el momento de la inclusión.
Resultados: Se incluyeron 16.123 pacientes de los que 4.037 presentaron HVI (25,04%). El 58,1% tenían antecedentes de enfermedad cardiovascular. Sólo el 8,1% de los pacientes diabéticos presentó cifras de PA sistólica y diastólica menores de 130 y 80 mmHg respectivamente, mientras que el 22,4% de los no diabéticos estaban controlados. En el análisis multivariado, los predictores de mal control fueron la diabetes (OR 3,62 (2,7-4,7)), el sexo femenino (OR 1,18 (1,02-1,33)), el voltaje aumentado de la derivación V5 (OR 1,027 (1,01-1,03) por cada mm) y el índice de masa corporal (IMC) (OR 1,03 (1,00-1,05)), el antecedente de enfermedad cardiovascular se comportó como un factor asociado a buen control (OR 0,57 (0,48-0,70)).
Conclusiones: Los hipertensos atendidos en consultas de cardiología presentan una alta prevalencia de HVI detectada por el ECG y una gran comorbilidad. El control de las cifras de PA es subóptimo, en especial en pacientes diabéticos en los cuales no alcanza el 10%. El ECG sigue siendo un método eficaz que permite valorar el riesgo y la respuesta al tratamiento. Por último, el control de los valores de PA en pacientes con HVI dependen además del sexo, el IMC y los antecedentes.

P890. LA PRESIÓN DIFERENCIAL DEL PULSO COMO PREDICTOR DE ISQUEMIA MIOCÁRDICA SILENTE EN DIABÉTICOS TIPO 2

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

Alteraciones de la presión arterial se han asociado con la cardiopatía isquémica.
Objetivo: Evaluar en diabéticos tipo 2 (DM2), la relación entre la presión arterial, medida con monitorización ambulatoria de la presión arterial con holter-24 h, y la presencia de isquemia miocárdica silente (IMS).
Métodos: Incluimos 83 pacientes varones, consecutivos, con diagnóstico de DM2 y sin antecedente de cardiopatía isquémica. A todos se les realizó un holter de presión arterial para la evaluación del ritmo circadiano de la misma (Dipper, Non-dipper, Dipper extremo y Riser), analítica, exploración física y como diagnóstico de IMS se realizó protocolo de cribado que incluía ergometría en tapiz rodante (protocolo de Bruce), holter-ECG-24 h y ecocardiografía.
Resultados: Los 11 p con IMS (13,3%) tuvieron una presión diferencial de pulso (PDP) mayor que los p con una ergometría normal (62,0 mmHg vs 49,7 mmHg; $p < 0,001$). El área bajo la curva (ABC) ROC mostró un buen poder discriminador de IMS para la PDP (ABC: 0,81; IC 95% 0,69-0,93; $p = 0,001$). Tras ajustar por edad, tabaquismo, tiempo de evolución de la diabetes y dislipemia, la PDP se relacionó de forma independiente con la presencia de IMS (OR: 1,12; IC 95% 1,01-1,24). Estimamos una OR 3,13 (IC_{95} 1,13-8,67) por cada 10 mmHg de incremento de la PDP. En cuanto a la variabilidad de la presión arterial, no se observaron diferencias estadísticamente significativas con la presencia o no de IMS.
Conclusiones: 1.- Una PDP elevada se asocia independientemente con la presencia de IMS, y puede ser útil en el cribado de cardiopatía isquémica de estos pacientes. 2.- En nuestra muestra, alteraciones en los patrones de variabilidad de la presión arterial no se han asociado con la presencia de isquemia silente.

P891. DE LA EVALUACIÓN GLOBAL AL TRATAMIENTO MULTIFACTORIAL DE LA HIPERTENSIÓN. ¿TRATAMOS CIFRAS DE PRESIÓN O RIESGO CARDIOVASCULAR?

Antonio Criado Millán, Rocío de Teresa, Nieves Tarín Vicente, Estrella Velasco Espejo-Saavedra, Rosario Piedra Ozcariz, Jesús Vargas, Servicio de Cardiología del Complejo Hospitalario de Móstoles, Madrid y Servicio de Cardiología del Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Antecedentes y objetivos: En pacientes hipertensos de riesgo moderado o alto puede ser tan eficaz o más el control de las cifras tensionales como el descenso lipídico o la antiagregación. Entre junio y diciembre de 2005 realizamos un estudio epidemiológico, con el fin de conocer la actitud terapéutica con los pacientes hipertensos mal controlados o de nuevo diagnóstico.
Métodos: El estudio fue transversal y multicéntrico de ámbito nacional. Cada investigador recogió información de entre 5 y 10 pacientes consecutivos diagnosticados de HTA esencial, previamente tratados o de nuevo diagnóstico, que habían otorgado su consentimiento informado. Se valoraron: Factores de riesgo, Lesión de órgano diana y Enfermedad clínica asociada. En cuanto a la actitud terapéutica se han evaluado medidas higiénico-dietéticas y farmacológicas.
Resultados: Se consideraron evaluables 1467 pacientes. Estuvieron bien representados ambos sexos (hombres 50,4%) y la edad media fue 63,8 años. 32,0% eran fumadores, 56,5% dislipémicos, 26,1% diabéticos, 53,5% presentaban obesidad abdominal y 24,8% historia familiar de enfermedad cardiovascular prematura. También fue muy prevalente la lesión de órgano diana con 21,1% hipertrofia VI, 21,7% incremento ligero de creatinina y 18,7% microalbuminuria. En cuanto a la actitud terapéutica, en el 98,3% de los pacientes se adoptaron medidas higiénico-dietéticas y en el 96,1% medidas farmacológicas antihipertensivas. El 51,3% de los pacientes recibía, además, terapia hipolipemiante, y un 33,0% antiagregante.
Conclusiones: En una amplia población de pacientes hipertensos de riesgo moderado-alto: 1. El tratamiento hipolipemiante simultáneo sólo es utilizado en una proporción similar a la de la presencia de dislipemia. 2. El tratamiento antiagregante es infrautilizado quizás a causa de un mal control tensional.

P892. LA MASA VENTRICULAR IZQUIERDA NO SE CORRELACIONA CON EL PATRÓN CIRCADIANO DE LA PRESIÓN ARTERIAL. ESTUDIO MEDIANTE RESONANCIA CARDIACA

Silvia Guillén García, Pedro José Morillas Blasco, Daniel Núñez Pernas, Jesús Castillo Castillo, Juan Quiles Granado, Elisa Maceira, Eloísa Feliu Rey, Vicente Bertomeu Martínez, Hospital Universitario San Juan, Alicante, INSCANNER, Alicante y ERESA, Valencia.

Propósito: La presencia de hipertrofia ventricular izquierda constituye un factor de riesgo de eventos cardiovasculares en la población hipertensa. Por otro lado, la ausencia de descenso nocturno de la presión arterial (patrón non-dipper) se ha asociado con un incremento de la morbi-mortalidad en el paciente hipertenso. El objetivo del presente trabajo es analizar la relación entre la masa ventricular izquierda (MVI) determinada por RMN y el patrón circadiano de la presión arterial.
Método: Se han incluido de manera prospectiva 28 pacientes hipertensos a los cuales se les ha realizado un MAPA de 24 horas y se les ha determinado la MVI ajustada por superficie corporal mediante RMN cardiaca. Para el análisis de las variables cualitativas se ha utilizado el test de Chi-cuadrado o de Fisher, y para las variables cuantitativas la t-Student o el test de Mann-Whitney según sigan o no una distribución normal. Se ha realizado una correlación entre variables cuantitativas con el test de Pearson. Resultados.- La edad media de la población fue de 54 años (DE 12,7), el 85,7% eran varones, 21,4% fumadores y 14,3% diabetes mellitus. El 53,6% presentaban un patrón dipper (15 pacientes). No hubo diferencias en el tratamiento antihipertensivo ni en los antecedentes cardiovasculares de ambas poblaciones (dipper o non-dipper). No se encontraron diferencias en los valores de MVI entre los pacientes con patrón dipper y non-dipper (77,8 g/m^2 vs 79 g/m^2; p = 0,82). Por el contrario, la MVI se correlacionó significativamente con los valores de la presión arterial sistólica en 24 horas (r = 0,485, p < 0,01), en el periodo diurno (r = 0,46; p < 0,05) y nocturno (r = 0,42; p < 0,05). No se encontró correlación con los valores diastólicos.
Conclusiones: La MVI se correlaciona con los valores sistólicos de la presión arterial, tanto diurnos como nocturnos. No hemos encontrado asociación con el patrón circadiano de la presión arterial.

P893. PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL REFRACTARIA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA HABITUAL EN ESPAÑA. ESTUDIO REFRACVAS

Inés Gómez Otero, Pilar Mazón Ramos, Vicente Bertomeu Martínez, José Ramón González-Juanatey, Sección de Hipertensión Arterial de la Sociedad Española de Cardiología.

Antecedentes y objetivos: La hipertensión arterial refractaria (HTA-R) constituye un problema clínico poco conocido y con estrecha relación con el pronóstico. Hemos analizado la prevalencia y las características clínicas de los pacientes con HTA-R en el ámbito de atención primaria y especializada en España.
Métodos: Durante 3 meses 931 médicos (81% atención primaria, 19% especializada) incluyeron de forma consecutiva un total de 15.217 pacientes hipertensos, recogiendo datos demográficos, analíticos, factores de riesgo, patología asociada y tratamiento. Definimos la HTA refractaria como cifras de presión arterial (PA) ≥ 140/90 a pesar del tratamiento con ≥ 3 fármacos antihipertensivos, incluyendo un diurético.
Resultados: El 19,38% de la población de estudio presentaba HTA-R. En sus antecedentes constaba: diabetes en el 57%, dislipemia en el 63% y tabaquismo en el 28%. En cuanto a los parámetros analíticos presentaban glucosa ≥ 110 mg/dl el 56.4%, HDL < 40/50 mg/dl el 49%, triglicéridos ≥ 150 mg/dl el 48%, perímetro abdominal > 102/88 cm el 58%. Presentaba microalbuminuria el 51,3% y aclaramiento de creatinina < 60 ml/min el 33,4%. El 89% tenía un IMC ≥ 25 kg/m^2, siendo obesos (IMC ≥ 30) el 48%. El 69.9% de los pacientes cumplía criterios de Sd. metabólico (ATP III). Estaban diagnosticados de cardiopatía isquémica el 22%, de arteriopatía periférica el 12%, de insuficiencia cardiaca el 9% y de fibrilación auricular el 7%.
Conclusiones: La prevalencia de HTA-R en España afecta a la quinta parte de la población hipertensa según nuestro estudio, reflejando probablemente las limitaciones de la medida de PA en consulta así como la importancia de considerar otros aspectos (adhesión terapéutica, medidas no farmacológicas, causas asociadas, etc.). Aun así se trata de un grupo de especial riesgo cardiovascular dada la importante concentración de otros factores de riesgo, así como el grado de afectación cardiovascular y renal.

P894. EVOLUCIÓN DE PREVALENCIA DE CATEGORÍAS DE TENSIÓN ARTERIAL EN VARONES EN EDAD LABORAL

Martín Laclaustra Gimeno, Clara Bergua Martínez, Montserrat León Latre, Beatriz Ordóñez Rubio, María Bes Félix, José A. Casasnovas Lenguas, Víctor Alcalde Lapiedra, Grupo de Investigación Cardiovascular de Aragón (GRICA).

Objetivos: Estudiar la evolución de la prevalencia de las distintas categorías de tensión arterial de la población laboral masculina en un periodo de seguimiento de 3 años.
Material y métodos: Se recogieron datos de revisiones de salud de trabajadores varones de la factoría GM-España de 2001 a 2004. Se estudió la prevalencia de Normotensión (NORMOTA), Prehipertensión (PREHTA) e Hipertensión (HTA), y se analizó la evolución del diagnóstico de cada categoría 3 años más tarde, según la categoría inicial.
Resultados: La población a estudio (2.974 trabajadores varones), se distribuyó en 2 grupos de edad, 2.756 individuos < 55 años, edad media 44 años y 218 individuos ≥ 55 años, edad media 56 años. La distribución por categorías de tensión (TA) al inicio, muestra una prevalencia de PREHTA en jóvenes del 48,69% y de 44,04% en mayores. La prevalencia de HTA al inicio es del 33,02% en jóvenes, frente al 44,50% en el caso de los mayores. Porcentaje de categoría TA en 2004 según la categoría de TA 2001:

< 55 años	% de categoría TA 2004				≥ 55 años	% de categoría TA 2004			
TA 2001	NormoTA	PreHTA	HTA		TA 2001	NormoTA	PreHTA	HTA	
NormoTA	35,52	54,56	9,92	100	NormoTA	24,00	68,00	8,00	100
PreHTA	11,77	58,57	29,66	100	PreHTA	5,21	51,04	43,75	100
HTA	2,75	31,76	65,49	100	HTA	1,03	18,56	80,41	100

Conclusiones: La categoría de prehipertensión en los jóvenes varones de la muestra analizada señala a un grupo de individuos de riesgo para desarrollar hipertensión ya que tienden a presentar el diagnóstico aproximadamente un tercio después de 3 años de seguimiento.
Patrocinado por Pfizer "TA inadecuada y FRCV en trabajadores".

P895. LOS NIVELES EN PLASMA DE NT-PROBNP SON ÚTILES PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ESENCIAL

Esther Roselló Lletí, J. Miguel Rivera Otero, Pedro Morillas, Lilian Grigorian Shamagian, Catherine Lauwers Neelissen, José Ramón González-Juanatey, Federico Soria Arcos, Vicente Bertomeu Martínez, Hospital Universitario La Fe, Valencia, Hospital Universitario San Juan, Alicante y Hospital Clínico Universitario, Santiago de Compostela (A Coruña).

Antecedentes y objetivos: El NT-proBNP es un marcador de insuficiencia cardiaca. Hipotetizamos que el NT-proBNP podría caracterizar a pacientes con hipertensión esencial (HT). Comparamos NT-proBNP con tensión arterial sistólica (TAS), diastólica (TAD), presión de pulso (PP) e índice de masa del ventrículo izquierdo (IMVI) en hipertensos sin cardiopatía dilatada, isquémica o valvular o arritmia permanente.
Métodos: Hemos estudiado 258 pacientes, edad 60 ± 13, diagnosticados de HT y 45 controles. Completaron un cuestionario y se realizó eco-Doppler. Se determinó el NT-proBNP (pg/ml). También se midió la TAS, TAD, PP (mmHg) y el IMVI (g/m^2).
Resultados: Para toda la población los niveles de NT-proBNP fueron 147 ± 266, TAS 148 ± 20, TAD 87 ± 11, PP 61 ± 18 e IMVI 126 ± 29. En el grupo control los niveles de NT-proBNP fueron de 41 ± 23. En los hipertensos no hipertróficos encontramos 41 ± 25 y en hipertróficos 274 ± 13, $p < 0,0001$. Cuando dividimos NT-proBNP en cuartiles y lo comparamos con TAS (144 ± 18, 146 ± 17, 148 ± 22, 159 ± 23) obtuvimos $p < 0,0001$. Al dividir NT-proBNP en cuartiles y compararlo con PP, obtuvimos $p < 0,0001$. Cuando correlacionamos NT-proBNP con TAS y PP encontramos $r = 0,3$, $p < 0,0001$ y $r = 0,4$, $p < 0,0001$. La curva ROC de NT-proBNP para la detección de hipertrofia dejó un área bajo la curva de 0,89 ± 0,2, $p < 0,0001$. De la curva ROC para el NT-proBNP el valor de corte óptimo (199 pg/ml) tuvo una especificidad y sensibilidad de 100% y 39% para la detección de hipertrofia. Cuando aplicamos un modelo multivariado, NT-proBNP fue un fuerte predictor de la presencia de hipertrofia del ventrículo izquierdo ($p < 0,0001$).
Conclusiones: En este estudio encontramos que TAS y PP están relacionadas con el NT-proBNP en pacientes con HT. El NT-proBNP fue un fuerte predictor de hipertrofia. Estos resultados están en concordancia con la utilidad del NT-proBNP en la caracterización de pacientes hipertensos y con la importancia del control de la TAS.

P896. PERFIL CIRCADIANO DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN PACIENTES HIPERTENSOS DIAGNOSTICADOS CON SÍNDROME METABÓLICO UTILIZANDO LA DEFINICIÓN REVISADA DEL ATP-III

Diana Ayala, Ramón Hermida, Luisa Chayán, 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: De acuerdo con los criterios del ATP-III, el síndrome metabólico (SM) se ha definido como la presencia de al menos tres de los siguientes factores: perímetro de cintura elevado, triglicéridos elevados, colesterol HDL bajo, presión arterial (PA) elevada, glucosa en ayunas elevada). Esta definición ha sido revisada recientemente reduciéndose el umbral de glucosa de 110 a 100 mg/dl. Por ello, hemos comparado el perfil circadiano de la PA entre pacientes sin SM y pacientes clasificados de novo con SM.
Métodos: Se estudiaron 2905 pacientes hipertensos no diabéticos (1330 hombres, 1177 no tratados) de 51,3 ± 12,4 años de edad, que no tenían SM de acuerdo con la definición anterior del ATP-III (glucosa ≥ 110 mg/dl). Un total de 490 pacientes (161 no tratados y 329 tratados) se clasificaron con SM utilizando la definición revisada (glucosa ≥ 100 mg/dl). La PA se monitorizó durante 48 horas consecutivas.
Resultados: Entre los pacientes no tratados, la prevalencia del patrón no-dipper fue mayor en presencia de SM (52,2 vs 37,5% en pacientes sin SM, $p < 0,001$). Entre los pacientes tratados también se documentó un aumento en la prevalencia del patrón no-dipper en presencia de SM (51,7 vs 43,2%, $p = 0,005$). La profundidad de la PA fue menor en los pacientes con SM, tanto entre los pacientes no tratados (10,1 vs 11,4; $p = 0,022$) como entre los tratados (8,9 vs 10,0 en ausencia de SM; $p = 0,014$).
Conclusiones: Este estudio documenta un aumento significativo en la prevalencia del patrón no-dipper de la PA en pacientes con nuevo diagnóstico de SM utilizando la definición revisada del ATP-III, lo que podría estar asociado a un mayor riesgo cardiovascular en comparación con los pacientes que no tienen SM. Los resultados corroboran la progresiva pérdida de profundidad asociada al aumento de glucosa, incluso dentro del rango no diabético.

Nuevas aportaciones de la resonancia magnética en el infarto agudo de miocardio

897. UTILIDAD DE LA RESONANCIA MAGNÉTICA PARA CUANTIFICAR LA EXTENSIÓN DE MIOCARDIO SALVADO TRAS INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

Borja Ibáñez Cabeza, Susana Prat, Antonio Piñero, Gemma Vilahur García, Valentín Fuster, Mario J. García, Javier Sanz, Juan José Badimón, Mount Sinai School of Medicine, Nueva York (Estados Unidos), Instituto de Investigación Cardiovascular, CSIC/ICCC, Barcelona y Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Existe una necesidad de encontrar herramientas capaces de cuantificar el efecto cardioprotector de diferentes intervenciones en el infarto agudo de miocardio (IAM). Los objetivos actuales en este sentido incluyen tamaño del IAM y función contráctil global y regional. Sin embargo estos parámetros son dependientes de la anatomía coronaria y de la localización de la oclusión coronaria, no concentrándose por tanto en el miocardio salvado (la única variable capaz de evidenciar la cardioprotección). La resonancia magnética (RM) puede visualizar el área en riesgo (áreas realzadas en T2 en la fase aguda post-IAM), siendo por lo tanto posible cuantificar el miocardio salvado (área en riesgo-área de IAM). Utilizando una droga con efectos cardioprotectores conocidos, nuestro objetivo fue validar la RM como herramienta capaz de cuantificar el área de miocardio salvado.
Métodos: Se indujo un IAM anterior en 14 cerdos Yorkshire mediante 90 min de oclusión de descendente anterior. Los animales fueron randomizados a metoprolol (7,5 mg 60 min antes de la reperfusión) o placebo. En RM realizadas 4 y 22 días post-IAM, se cuantificó el área en riesgo (realzadas en T2), área de IAM (realce tras gadolinio), y miocardio salvado (área en riesgo-área de IAM).
Resultados: Pese a un área en riesgo similar (31% de VI en ambos grupos), el área de IAM fue 28% mayor en los placebo (29% vs 21%, $p = 0,02$) y el miocardio salvado fue 5 veces mayor en metoprolol (4% vs 20%, $p = 0,03$). A los 22 días del IAM, la FEVI aumentó un 14% en el grupo metoprolol ($p = 0,04$ vs día 4 post-IAM), mientras que no cambió en los placebo. La extensión de miocardio salvado (visualizado por RM) en el día 4 fue un predictor fuerte de recuperación de FEVI ($p = 0,03$).
Conclusiones: El miocardio salvado puede ser cuantificado de forma precisa mediante RM en fase precoz post-IAM, pudiendo representar un buen objetivo en ensayos clínicos evaluando la eficacia cardioprotectora de diferentes intervenciones.

898. ESTIMACIÓN ANGIOGRÁFICA DEL MIOCARDIO EN RIESGO EN EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO: ESTUDIO DE VALIDACIÓN MEDIANTE RMN

José Tomás Ortiz Pérez, Sheridan Meyers, Daniel Lee, Charles Davidson, Robert Bonow, Edwin Wu, Feinberg Cardiovascular Institute, Northwestern University, Chicago (Estados Unidos).

Objetivo: Evaluar y comparar dos baremos angiográficos en la determinación retrospectiva del área en riesgo durante un SCAEST y compararlo con la RMN con realce tardío (RMN-rt).
Métodos: El miocardio en riesgo se estimó en 83 sujetos con un primer infarto de miocardio tratado con angioplastia primaria utilizando el sistema BARI y una versión modificada del sistema APPROACH. La RMC-rt se realizó en todos los casos dentro de la primera semana determinando el tamaño del infarto, la superficie endocárdica infartada así como la extensión transmural del infarto.
Resultados: El tamaño del infarto se aproximó progresivamente al miocardio en riesgo por angiografía a medida que aumentaba la extensión transmural del infarto. En 35 casos con infarto completamente transmural, el área en riesgo según BARI y APPROACH igualó al tamaño del infarto ($r = 0,90$ y $r = 0,92$ $p < 0,001$). Además, BARI y APPROACH igualaron la superficie endocárdica infartada en todos los sujetos, independientemente de la extensión transmural, de la presencia de colaterales y del tiempo de reperfusión ($r = 0,90$ y $r = 0,87$ $p < 0,001$). La reperfusión precoz, la presencia de colaterales o ambas se asociaron con una reducción progresiva de la extensión transmural del infarto ($p < 0,001$), sin que hubiera diferencias en el miocardio en riesgo o la superficie endocárdica infartada entre los grupos.
Conclusión: El miocardio en riesgo puede ser determinado mediante la angiografía y últimamente permite predecir el tamaño máximo potencial de un infarto. El miocardio en riesgo también puede ser determinado midiendo la superficie endocárdica infartada en la RMN-rt, independientemente de las colaterales y el tiempo de reperfusión, los cuales limitan principalmente la extensión transmural del infarto.

899. UTILIDAD DE LA DEFORMACIÓN MIOCÁRDICA LONGITUDINAL MEDIANTE SPECKLE TRACKING PARA DEFINIR LA TRANSMURALIDAD EN EL INFARTO ANTERIOR DE MIOCARDIO

Patricia Mahía Casado, Río J. Aguilar Torres, Jorge Martín Thomas Yoles, Víctor Pineda, Francisco Gual, M. Teresa González Alujas, Jaume Figueras, Arturo Evangelista Masip, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

Antecedentes: La evaluación de la transmuralidad de la necrosis, y por tanto la identificación de miocardio viable es fundamental tras un infarto de miocardio.
Objetivos: Evaluar la utilidad de los parámetros de deformación longitudinal, strain (S: %) y strain rate (SR: s-?) estimados mediante Speckle Tracking (ST), para discriminar diferentes grados de transmuralidad de necrosis e identificar segmentos con viabilidad potencial, en correlación con la cardioresonancia con realce tardío con Gd (CRM).
Métodos: Se incluyeron 25 pacientes (edad media 58,7 a) con infarto agudo anterior de miocardio a los que se les realizó un ecocardiograma (mediana tras el infarto 37 días) y CRM (mediana entre ambas técnicas: 7 días). Se determinó el pico sistólico del S y SR mediante ST en un modelo de 16 segmentos (total: 400) y se comparó con la extensión del realce tardío clasificado en: normal, no-transmural (< 50%) y transmural (> 50%). Se analizó la sensibilidad (S), especificidad (E) y área bajo la curva ROC para identificar aquellos segmentos con viabilidad potencial (< 50% de transmuralidad).
Resultados: Tanto el S como el SR permiten diferenciar los segmentos con necrosis transmural de la no-transmural (S: -9,46 ± 0,77 vs -12,81 ± 0,54; SR: -0,63 ± 0,03 vs -0,78 ± 0,02) ($p < 0,05$), así como entre los no-transmurales y los normales (S: -12,81 ± 0,54 vs -18,13 ± 0,36; SR: -0,78 ± 0,02 vs -1,19 ± 0,03) ($p < 0,05$). El parámetro más sensible para identificar segmentos con viabilidad fue el SR (S: 88,6%, E: 66,7%), mientras que el S resultó el más específico (S: 75,4%, E: 77,2%). El área bajo la curva ROC fue 0,838 y 0,815 para el SR y el S, con un valor de corte de -0,68s-1 y -12,89% respectivamente.
Conclusiones: El análisis de la deformación longitudinal mediante ST tras un infarto, permite determinar la transmuralidad de la necrosis y la presencia de miocardio potencialmente viable.

900. UN NUEVO MÉTODO PARA EL ESTUDIO DE LA DISFUNCIÓN DIASTÓLICA POST-INFARTO BASADO EN EL ANÁLISIS DE CINE RMN

José Tomás Ortiz Pérez, Michael A. Morse, YiuCho Chung, Sven Zuehlsdorf, Renate Jerecic, Daniel Lee, Edwin Wu, Feinberg Cardiovascular Institute, Northwestern University, Chicago (Estados Unidos) y Siemens Medical Solutions, Chicago (Estados Unidos).

Las imágenes de cine en RMN proporcionan un alto contraste entre la sangre y el miocardio y por tanto, los cambios en la intensidad de los píxeles entre imágenes consecutiva se podrían utilizar para evaluar el movimiento del ventrículo izquierdo (VI) a lo largo del ciclo cardiaco, tanto en sístole como en diástole.
Métodos: La suma de las diferencias en la intensidad individual de los píxeles entre imágenes consecutivas de cine se determinó con una herramienta desarrollada por nuestro grupo y se utilizó para crear una curva de movimiento-tiempo (CMT) del VI en el eje corto medioventricular, 2, 3 y 4 cámaras de 55 pacientes. Se realizó el promedio de estas curvas CMT y se determinó el pico de las ondas de llenado E, A y el tiempo de desaceleración mitral (DT). Estos datos se compararon con la onda E, A y el DT obtenidos de la curva de flujo transmitral mediante RMN de contraste de fase (RMN-cf).
Resultados: Se observó una buena correlación en la relación E/A ($r = 0,6$, $p < 0,001$) y el DT ($r = 0,75$ $p < 0,001$) entre ambas técnicas. Comparada con la RMN-cf, la CMT coincidió en la identificación del 89% de los sujetos con patrón diastólico normal, el 50% de los que tenían alteración de la relajación, el 100% de los pseudonormales y el 80% de los patrones restrictivos. La CMT tuvo una sensibilidad del 100% y una especificidad del 89% para detectar cualquier grado de disfunción diastólica en comparación con la técnica clásica de RMN-cf. En 7 casos con fusión de las ondas E y A en la RMN-cf, la CMT fue capaz de identificar los picos de las ondas E y A.
Conclusión: La presencia y severidad de la disfunción diastólica puede ser determinada retrospectivamente de forma rápida a partir de las imágenes de cine RMN sin necesidad de realizar técnicas de RMN-cf. Además la CMT puede identificar con mayor facilidad los picos E y A en casos de fusión de ambas ondas con la técnica RMN-cf.

901. RELACIÓN ENTRE LA DEFORMACIÓN MIOCÁRDICA OBTENIDA POR SPECKLE TRACKING ECOCARDIOGRÁFICO Y LA VIABILIDAD MIOCÁRDICA DEFINIDA POR RESONANCIA MAGNÉTICA

Patricia Mahía Casado, Río J. Aguilar Torres, Jorge Martín Thomas Yoles, Víctor Pineda, Andrea Pacchioni, M. Teresa González Alujas, Jaume Figueras, Arturo Evangelista Masip, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

La valoración de la viabilidad tras un infarto es esencial para definir el pronóstico. Nuestro objetivo fue evaluar la utilidad del análisis ecocardiográfico mediante Speckle Tracking del strain (S) y strain-rate (Sr) para identificar aquellos segmentos con potencial recuperación funcional, en correlación con la resonancia con Gd (CRM).
Métodos: Se incluyeron 25 pacientes (edad media 58,7 a) con infarto anterior, a los que se les realizó un ecocardiograma (mediana 37 días) y CRM (mediana 7 días entre técnicas). Se evaluó el pico sistólico longitudinal (L), radial (R) y circunferencial (C) de S y Sr en un modelo de 16 segmentos (total: 400) y se comparó con la extensión del realce tardío. Se analizó la sensibilidad (S), especificidad (E) y área bajo la curva ROC (ABC) para cada parámetro. (tabla).

Parámetro	Viable (< 50%)	No viable (> 50%)	S (%)	E (%)	Corte	ABC
LS (%)	-16,73 ± 0,33	-9,46 ± 0,77	75,4	77,2	-12,89	0,815
LSr (s-1)	-1,08 ± 0,02	-0,63 ± 0,04	88,6	66,7	-0,68	0,838
RS (%)	39,16 ± 1,13	15,04 ± 2,15	87,3	66,0	15,84	0,839
RSr (s-1)	1,98 ± 0,05	1,47 ± 0,12	82,2	52,0	1,27	0,692
CS (%)	-16,83 ± 0,43	-10,57 ± 1,18	83,4	59,1	-9,27	0,718
CSr (s-1)	-1,30 ± 0,04	-0,92 ± 0,06	72,0	60,0	-0,94	0,705

Se encontraron diferencias significativas para todos los parámetros entre segmentos viables y no viables ($p < 0,001$). El mejor rendimiento diagnóstico se obtuvo con el LSr y RS. Los parámetros más sensibles y específicos fueron el LSr y el LS.
Conclusión: El análisis de la deformación miocárdica mediante ecocardiografía con Speckle Tracking permite una adecuada valoración de la viabilidad tras un infarto.

902. IMPACTO DE LA OBSTRUCCIÓN MICROVASCULAR EN EL REMODELADO VENTRICULAR POSTINFARTO DETECTADO CON RESONANCIA MAGNÉTICA CON CONTRASTE

Paula Tejedor Viñuela, Adolfo Villa Arranz, Itzíar Gómez, Pedro Luis Sánchez, Román Arnold, Francisco Fernández-Avilés, José Alberto San Román Calvar, Servicio de Cardiología del Hospital General Yagüe, Burgos, Instituto de Ciencias del Corazón (ICICOR) del Hospital Clínico Universitario, Valladolid y Unidad de Imagen del Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

Antecedentes y objetivos: La resonancia magnética con realce tardío de contraste (RM-ce) detecta la presencia de obstrucción microvascular (OM) como áreas hipointensas dentro de la región infartada. Nuestro objetivo es evaluar el impacto de OM en el remodelado ventricular en pacientes postinfarto agudo de miocardio (IAM) tratados con trasplante autólogo intracoronario de células mononucleares de médula ósea (CMMO).
Métodos: 14 pacientes (59 ± 12, todos varones) con IAM con ST elevado reperfundido se sometieron a trasplante de CMMO 12 ± 5 días tras el evento agudo. Se realizó un estudio de cine-RM y de RM-ce en las dos primeras semanas y a los 307 ± 46 días.
Resultados: 5 de los 14 pacientes presentaron OM en la fase aguda. No hubo diferencias significativas en las características basales entre ambos grupos (presencia y ausencia de OM), salvo una tendencia de los primeros a presentar infartos de mayor tamaño y peor función sistólica inicial. En el seguimiento, ambos grupos mostraron una mejora en la FEVI y una reducción del tamaño del infarto; sin embargo, sólo los pacientes con OM mostraron un incremento del volumen telediastólico (VTD) y una reducción del grosor telediastólico (tabla).

	Presencia OM	Ausencia OM	p
△ tamaño del infarto (% de masa VI)	-8 ± 4	-10 ± 5	0,39
△ grosor telediastólico (mm)	-0,3 ± 1,4	1,6 ± 1,1	0,027
△ VTD (ml)	25 ± 24	-2 ± 18	0,037
△ FEVI (%)	2 ± 12	6 ± 8	0,5

Conclusiones: La detección precoz de OM con RM-ce puede ayudar a identificar pacientes con un remodelado ventricular postinfarto adverso pese a recibir trasplante intracoronario de células madre de médula ósea.

Factores fisiopatológicos en el tratamiento de la insuficiencia cardiaca

903. ROSUVASTATINA PRESERVA LA ESTRUCTURA Y LA FUNCIÓN CARDIACA, EVALUADAS MEDIANTE ECOCARDIOGRAFÍA, EN UN MODELO EXPERIMENTAL DE INSUFICIENCIA CARDIACA

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

Antecedentes y objetivos: A falta de grandes estudios clínicos, en este trabajo hemos investigado si el tratamiento con rosuvastatina podría retardar la progresión de la IC en un modelo genético de ratas hipertensas con desarrollo de IC (SHHF).
Métodos: Machos SHHF de 2 meses de edad se separaron en varios grupos: ratas no tratadas; ratas tratadas con rosuvastatina (Rosu); ratas tratadas con la combinación de quinapril, torasemida y carvedilol (TC); y ratas que recibieron la terapia combinada más rosuvastatina. A todos los animales se les realizó un seguimiento mediante eco-doppler hasta los 19 meses de edad, que se sacrificaron y se obtuvo el corazón.
Resultados: Con respecto a ratas normotensas, las ratas SHHF desarrollaron con la edad hipertensión y signos de IC, como dilatación progresiva del ventrículo izquierdo (3,3 ± 0,2 vs 5,0 ± 0,3 mm; $p > 0,05$), deterioro de la fracción de acortamiento (51 ± 1 vs 36 ± 3%; $p > 0,05$) y presencia de fibrosis cardiaca (1,2 ± 0,1 vs 19,0 ± 1%, $p < 0,05$). La administración de rosuvastatina tuvo un marcado efecto antihipertensivo, aunque sólo los animales que recibieron la terapia combinada normalizaron la presión arterial. Todos los tratamientos farmacológicos previnieron el remodelado ventricular (Rosu: 4,2 ± 0,3; TC: 4,4 ± 0,1; Rosu + TC: 3,6 ± 0,3 mm, $p < 0,05$) y mejoraron la fracción de acortamiento (Rosu: 43 ± 3; TC: 37 ± 5; Rosu + TC: 46 ± 7 %, $p < 0,05$), así como el cociente E/A del flujo mitral. El análisis histológico demostró que las ratas tratadas tenían menos hipertrofia y presencia de fibrosis (Rosu: 13,0 ± 0,7; TC: 9,7 ± 2,5; Rosu + TC: 7,3 ± 1,1 %, $p < 0,05$) que las no tratadas.
Conclusiones: Nuestros resultados muestran que rosuvastatina, sola o en combinación, es capaz e prevenir el remodelado y de mejorar la función cardiaca en ratas SHHF. Este efecto se asoció con una disminución de la fibrosis cardiaca.

904. LA CONCENTRACIÓN DEL INHIBIDOR TISULAR DE LA METALOPROTEINASA-1, TIMP-1, SE ASOCIA DE FORMA INDEPENDIENTE A LA RESPUESTA CON LA TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN

Francisco Marín Ortuño, Juan Gabriel Martínez Martínez, Vanessa Roldán Schilling, Antonio Hernández Madrid, Mónica Ortego Escamilla, Alicia Ibáñez Criado, Xavier Navarro, Concepción Moro Serrano, Servicio de Cardiología del Hospital General Universitario, Alicante, Servicio de Cardiología del Hospital Ramón y Cajal, Madrid y Medtrónic Ibérica S.A., Madrid.

La terapia de resincronización cardiaca (TRC) ha demostrado que mejora la clase funcional, y disminuye la tasa de reingresos y la mortalidad en la insuficiencia cardiaca. Su principal limitación es la falta de eficacia en un porcentaje no despreciable de casos. No existe una adecuada identificación de los pacientes no respondedores. Por otra parte, en la insuficiencia cardiaca se ha observado un estado inflamatorio y un remodelado intersticial, qué quizás puedan ayudar a identificar la respuesta de la TRC.
Métodos: Se incluyeron 36 pacientes de tres centros con insuficiencia cardiaca, candidatos para TRC. Se registró las características clínicas de los pacientes, anchura del QRS, fracción de eyección, así como marcadores del estado inflamatorio (proteína C reactiva), y del remodelado intersticial (metaloproteinasa, MMP, 1 y 2, y el inhibidor tisular de la metaloproteinasa-1, TIMP-1). Se realizó un seguimiento clínico durante 12 meses. Se definió como no respondedor a la muerte cardiovascular, necesidad de trasplante o ausencia de mejoría clínica/función sistólica.
Resultados: 8 pacientes fueron no respondedores (5 muertes, 1 trasplante y 2 sin mejoría clínica/ecocardiográfica). Las variables asociadas a la falta de respuesta fueron una menor anchura del QRS ($p = 0,047$), un mayor concentración de TIMP-1 ($p = 0,013$). Se observó una tendencia estadística con el sexo masculino y la etiología isquémica. En el análisis multivariado (regresión logística), únicamente la concentración de TIMP-1 se asoció de forma significativa a la falta de respuesta a la TRC ($p = 0,037$). Un valor de TIMP-1 ≥ 539 ng/mL mostró una OR: 17,1. para la falta de respuesta ($p = 0,035$).
Conclusiones: La concentración de TIMP-1 fue la única variable asociada de forma independiente a la respuesta a la TRC. La determinación de TIMP-1 basal podría ser útil para identificar a los pacientes no respondedores a la TRC.

905. EFECTO DE LA TORASEMIDA SOBRE EL GRADO DE CROSS-LINKING DEL COLÁGENO CARDIACO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA

Begoña López Salazar, Arantxa González Miqueo, Ramón Querejeta Iraola, Javier Díez Martínez, Centro de Investigación Médica Aplicada (CIMA), Pamplona (Navarra), Hospital Donostia, San Sebastián (Guipúzcoa) y Policlínica Guipúzcoa, San Sebastián (Guipúzcoa).

Antecedentes y objetivo: Recientemente, hemos demostrado que el efecto antifibrótico de la torasemida (T) está asociado a una disminución de la actividad de la proteinasa carboxi-terminal del procolágeno tipo I (PCP) en pacientes con insuficiencia cardiaca (IC). Esta enzima es responsable de la disponibilidad de las moléculas de colágeno tipo I, así como de la formación final de las fibras de colágeno que se depositan en el miocardio en pacientes con IC. Este estudio se ha diseñado para evaluar el efecto que la T tiene sobre la formación de fibras o grado de cross-linking del colágeno.
Métodos: Se han estudiado 22 pacientes con IC crónica. A 11 pacientes se les administró 10-20 mg/día de T y a los 11 restantes 20-40 mg/día de F durante 8 meses. Basalmente y tras el tratamiento se obtuvieron biopsias endomiocárdicas para cuantificar la activación de la PCP por western blot, el contenido de colágeno total (FVC) por análisis de imagen, y el grado de cross-linking del colágeno mediante técnicas colorimétricas in situ. También se evaluaron los niveles séricos del propéptido C-terminal del procolágeno tipo I (PICP), un indicador del número de moléculas de colágeno tipo I sintetizadas.
Resultados: El tratamiento con T se asoció con la disminución significativa de la FVC, del PICP y de la activación de la PCP, así como con la disminución del grado de cross-linking del colágeno. Ninguno de estos parámetros se modificó significativamente en el grupo tratado con F. El porcentaje de cambio de la PCP se asocio significativamente con el grado de cross-linking final ($p < 0,01$ $r = 0,695$) en los pacientes con IC.
Conclusiones: Estos datos sugieren que en la IC, la T a través del bloqueo de la PCP, disminuye no solo la disponibilidad de moléculas de colágeno tipo I, sino también el grado de formación de las fibras de colágeno que se depositan en el miocardio.

906. LA MODIFICACIÓN DEL METABOLISMO DEL COLÁGENO TIPO I SE ASOCIA CON LA RESPUESTA A LARGO PLAZO A LA TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA

Alfonso Macías Gallego, Begoña López Salazar, Juan José Gavira Gómez, Pedro M. Azcárate Agüero, Javier Díez Martínez, Ignacio García Bolao, Departamento de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de la Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona (Navarra) y Centro de Investigación Médica Aplicada del Área de Investigación de Ciencias Cardiovasculares de la Universidad de Navarra, Pamplona (Navarra).

La regresión de la fibrosis miocárdica puede estar relacionada con el beneficio obtenido por la terapia de resincronización cardiaca (TRC). El objetivo de este estudio fue evaluar si la modificación de los marcadores del metabolismo del colágeno tipo I influye en la respuesta a la TRC a largo plazo (1 año).
Se incluyeron en el estudio a 54 pacientes con un dispositivo de TRC. Basalmente y al año, se analizaron los niveles sanguíneos del propéptido C-terminal del procolágeno tipo I (PICP) y del telopéptido C-terminal del colágeno tipo I (CITP), indicadores de la síntesis y degradación del colágeno tipo I respectivamente, así como las metaloproteasas (MMP) 1,2 y 9 y el inhibidor tisular de MMP (TIMP). Un paciente fue catalogado como no respondedor (NR) si era incluido en lista de espera de trasplante cardiaco o no incrementaba en al menos el 10% la distancia recorrida en el test de los 6 minutos.
Al final del seguimiento 35 pacientes fueron respondedores (R) a la TRC. Basalmente, los niveles de PICP y el cociente PICP/CITP fueron mayores ($p < 0,05$) en los pacientes R. Al año, tanto los niveles de PICP como el cociente PICP/CITP disminuyeron ($p < 0,05$) en pacientes R y se incrementaron ($p < 0,05$) en los NR. Los niveles de MMP-1, MMP-9 y el cociente MMP-1/TIMP aumentaban ($p < 0,05$) en pacientes R, no modificándose en los NR. En pacientes R, el cociente PICP/CITP se correlacionaba inversamente con la fracción de eyección ($r = -0,501$; $p < 0,01$) y directamente con el diámetro telediastólico del ventrículo izquierdo ($r = 0,376$; $p < 0,05$).
La capacidad de la TRC de modificar el metabolismo del colágeno tipo I, disminuyendo su síntesis e incrementando su degradación, se asocia con una respuesta favorable a esta técnica a largo plazo.

907. IMPLANTE SECUENCIAL DE MIOBLASTOS AUTÓLOGOS EN UN MODELO EXPERIMENTAL DE INFARTO DE MIOCARDIO: EFECTOS SOBRE LA FUNCIÓN CARDIACA Y EL REMODELADO VENTRICULAR

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

Antecedentes y objetivos: la terapia de regeneración miocárdica (TRM) es un tratamiento prometedor en el tratamiento de la disfunción cardiaca, principalmente de origen isquémico. El objetivo de este estudio fue valorar el efecto del implante secuencial de mioblastos autólogos (MA) sobre la función y los parámetros de remodelado en un modelo porcino de infarto de miocardio (IM) crónico.
Métodos: 20 cerdos fueron sometidos a un IM mediante la implantación percutánea de un coil en la arteria circunfleja. A los 3 meses fueron divididos en 4 grupos: el grupo 1, recibió 3 inyecciones consecutivas (cada 4 semanas) por vía percutánea de medio de cultivo; el grupo 2, un implante de MA y dos de medio; el grupo 3, dos de MA y uno de medio; y el grupo 4, recibió tres inyecciones de MA. A todos se les realizó estudio ecocardiográfico (tras el IM y al sacrificio) y posterior análisis anatomopatológico.
Resultados: Los grupos tratados con células presentaron una mejoría de la FE y de los diámetros ventriculares en comparación con el grupo control (tabla). Estas diferencias fueron significativamente más evidentes en el grupo 4.

	Basal	Sacrificio	p
Grupo 1	40	36	0,7
Grupo 2	43	59	< 0,05
Grupo 3	41	60	< 0,05
Grupo 4	39	65	< 0,001

Tras el sacrificio en el grupo 4 se observó una disminución de la fibrosis y un aumento de la vasculogénesis de manera significativa con respecto al grupo 1 y 2.
Conclusiones: El implante secuencial de MA por vía percutánea puede ayudar a aumentar la eficacia de la TRM en un modelo de miocardiopatía isquémica.

908. SEGURIDAD Y FACTIBILIDAD DE LA INYECCIÓN TRANSENDOCÁRDICA DE CÉLULAS MADRE DERIVADAS DEL TEJIDO ADIPOSO EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA CRÓNICA

Ricardo Sanz Ruiz, Marta Domínguez Muñoa, Esther Pérez David, Verónica Ingrid Ludwing Martín, José Laso, Rosa Pérez Cano, Pedro L. Sánchez, Francisco Fernández-Avilés, Servicio de Cardiología y Servicio de Cirugía Plástica del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción: El estroma del tejido adiposo es una fuente de células madre de estirpe mesenquimal. Las células madre derivadas del tejido adiposo (CMDTA) han demostrado su capacidad de transdiferenciarse en cardiomiocitos y vasos en estudios preclínicos. Presentamos los datos preliminares de seguridad del primer estudio realizado en humanos con CMDTA.
Métodos: El estudio PRECISE es un ensayo clínico, aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo y con diferentes dosis, que evalúa la seguridad y factibilidad de la inyección transendocárdica de CMDTA no cultivadas en pacientes con cardiopatía isquémica severa sintomática y sin opciones a tratamiento revascularizador, con FEVI < 45% y con isquemia y/o viabilidad por SPECT. La inyección se realizó tras un mapeo electromecánico del VI con el sistema NOGA en las regiones viables y la seguridad del procedimiento se determinó analizando parámetros clínicos, de laboratorio, holter y ecocardiográficos.
Resultados: Hasta el momento 9 pacientes han sido incluidos (66 ± 5años, 89% varones). La clase funcional basal NYHA de 2,4 ± 0,5, el 44% estaban revascularizados quirúrgicamente y la FEVI fue de 33 ± 9%. Un total de 349 ± 103cc de tejido adiposo abdominal fueron extraídos, con una concentración de CMDTA de $0,4 \times 10^6$/kg y un total de 14,6 ± 1,5 inyecciones fueron realizadas. El procedimiento fue bien tolerado hemodinámicamente. Se observó un caso de TVM durante una inyección que precisó cardioversión. No se observaron arritmias tras el procedimiento ni elevación de marcadores de daño miocárdico o inflamación. No hubo ningún caso de muerte, infarto, ictus, edema de pulmón, perforación ni taponamiento cardiaco.
Conclusiones: La inyección transendocárdica de CMDTA en pacientes con cardiopatía isquémica crónica no revascularizable parece un procedimiento seguro y factible.

Cirugía cardiaca

909. STRAIN Y STRAIN RATE OBTENIDOS POR SPECKLE-TRACKING: PREDICTORES DEL DESARROLLO DE DISFUNCIÓN 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.

Es frecuente el desarrollo de disfunción ventricular posoperatoria en pacientes intervenidos por insuficiencia mitral (IM). Una de las causas es la existencia de disfunción ventricular latente previa, que puede verse enmascarada por la situación de baja poscarga existente en el preoperatorio. 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) obtenidos por ST es predictor del desarrollo de disfunción ventricular poscirugía.
Métodos: Se incluyeron 30 pacientes intervenidos por IM. Se realizó estudio pre y posoperatorio con ST, y eco-3D para análisis de la función ventricular izquierda (FEVI).
Resultados: La media de edad fue 61,0 años con un 50% de varones. 4 pacientes (13,3%) desarrollaron disfunción ventricular izquierda posoperatoria siendo normal la previa. El análisis del S y SR del septo interventricular (SIV) preoperatorio resultó altamente predictor del desarrollo de disfunción ventricular (FEVI < 50%) poscirugía.

	FEVI poscirugía < 50%	FEVI poscirugía > 50%	p
S del SIV basal	-0,05	-0,18	< 0,001
SR del SIV basal	-0,49	-1,18	< 0,001
S del SIV medio	-0,10	-0,20	0,001
SR del SIV medio	-0,57	-1,15	0,001

Conclusiones: El análisis de S y SR mediante la técnica de speckle-tracking permite detectar disfunción ventricular latente en pacientes con insuficiencia mitral. Este nuevo método podría convertirse en una nueva indicación de cirugía, en pacientes asintomáticos con ventrículo izquierdo no dilatado y FEVI normal.

910. EVOLUCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES OCTOGENARIOS SOMETIDOS A CIRUGÍA CARDIACA MAYOR

Ana Viana Tejedor, Francisco Javier Domínguez Melcón, Raúl Moreno, Mar Moreno, Laura Peña Conde, Pablo Salinas Sanguino, Esteban López de Sá y Areses, José Luis López-Sendón, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Antecedentes y objetivos: Debido al aumento en la esperanza de vida, el número de pacientes octogenarios sometidos a cirugía cardiaca mayor se está incrementando. El objetivo del estudio es determinar la evolución a medio y largo plazo de los octogenarios intervenidos de cirugía cardiaca mayor, así como su calidad de vida tras la intervención quirúrgica.
Métodos: Se estudiaron los pacientes con 80 o más años intervenidos de cirugía cardiaca mayor en nuestro hospital en los últimos 26 años. Se evaluó la supervivencia, la clase funcional y la calidad de vida percibida por el paciente después de la cirugía.
Resultados: Entre 1980 y 2006, se intervinieron en nuestro centro 150 octogenarios (edad 82,7 ± 2,5 años), de los cuales 72 eran varones (48%). La mortalidad intrahospitalaria fue 30,2% (n = 35). Tras el alta hospitalaria, la mortalidad anual fue 4%, siendo la mortalidad acumulada a 8,8 ± 0,8 años del 60% (n = 81). En los 54 pacientes que continúan vivos en la actualidad (edad media 87,1 años), la percepción de calidad de vida por parte del propio paciente es elevada y el grado funcional más frecuente es 2 (n = 21) vs 3, que era el más frecuente previamente a la cirugía (n = 24).
Conclusiones: La cirugía cardiaca en octogenarios tiene una elevada mortalidad hospitalaria. Sin embargo, en los pacientes que son dados de alta, la supervivencia y la calidad de vida estimada por los propios pacientes es elevada.

911. RELACIÓN ENTRE LA CARGA DE FACTORES DE RIESGO Y LA ATEROSCLEROSIS DE LA ARTERIA RADIAL ESTUDIADA POR ECOGRAFÍA INTRAVASCULAR. ¿ES LA RADIAL VÁLIDA COMO INJERTO?

José Antonio Fernández Díaz, Jesús González Mirelis, Fco. Javier Goicolea Ruigómez, José Ramón Domínguez Puente, Juan Fco. Oteo Domínguez, Arturo García Touchard, Susana Mingo Santos, Luis Alonso-Pulpón, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid.

Antecedentes y objetivos: La arteria radial se utiliza desde hace años como injerto en la cirugía de revascularización coronaria. Existen pocos datos acerca de la aterosclerosis de la radial estudiada por ecografía intravascular (IVUS). Este estudio relaciona la carga de factores de riesgo con el desarrollo de proliferación intimal (estenosis por área) medida por IVUS en una población de 39 pacientes.
Métodos: Se evaluó mediante IVUS la arteria radial de 39 pacientes y se valoró el porcentaje de placa con respecto al área del vaso en los segmentos de mayor y menor diámetro de la radial. Mediante análisis multivariante se estudió la asociación entre los siguientes factores de riesgo: diabetes, hipertensión arterial, dislipemia, tabaquismo y antecedentes familiares; con el grado de afectación aterosclerótica (estenosis por área) en la arteria. También se buscó dicha asociación agrupando a los pacientes en dos grupos: pacientes con uno o ningún factor de riesgo (grupo 1) y pacientes con 2 o más factores de riesgo (grupo 2).
Resultados: Treinta y tres (84,6%) de los pacientes eran varones. El 30,8% de los pacientes pertenecían al grupo 1. Ninguno de los factores de riesgo de forma individual se asociaba a mayor enfermedad aterosclerótica en la radial. Tampoco se encontró relación entre la pertenencia a uno de los dos grupos de riesgo y la presencia de mayor enfermedad en la radial.
Conclusiones: En nuestro estudio, no existe una relación significativa entre la presencia de mayor carga de riesgo cardiovascular con la existencia de más enfermedad aterosclerótica en la arteria radial, la arteria radial es una buena opción como injerto en revascularización coronaria incluso en pacientes con varios factores de riesgo cardiovascular.

912. RIESGO QUIRÚRGICO EN PACIENTES VALVULARES: ¿DISCRIMINAN MEJOR LOS NUEVOS SCORES?

Esther Sanz Girgas, Ramón Castro Arizmendiz, Jordi Sans Roselló, Mª Isabel Serrano Rodríguez, Amara Ródenas, Mercedes Camprubí Potau, Eduardo Castells, Alfredo Bardají Ruiz, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Joan XXIII, Tarragona y Servicio de Cirugía Cardiaca del Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

Antecedentes: El perfil de los pacientes quirúrgicos, ha cambiado en la última década. Este hecho podría reducir la validez de los scores de utilización habitual en la práctica clínica. En los últimos años han aparecido nuevos modelos de riesgo exclusivos para pacientes valvulares.
Objetivo: Conocer la discriminación del EuroScore aditivo y del Score de Ambler (específico para pacientes valvulares) en nuestra población.
Pacientes y métodos: Todos los pacientes (pts) consecutivos remitidos para cirugía valvular en el periodo 2002-2006. Se recogieron prospectivamente datos demográficos, variables quirúrgicas y se calculó EuroScore y Ambler. Se realizaron curvas ROC y se analizó el área bajo la curva (AUC) con respecto a la mortalidad como índice del valor predictivo de ambos modelos. Se comparan lar curvas mediante software Med-Calc.
Resultados: De los 252 pts intervenidos, el 47% eran valvulares (117 pts), con edad media 63 ± 13 años, y un 50% varones. Según tipo prótesis: doble prótesis 15%, biológica aórtica 27%, mecánica aórtica 34% y mecánica mitral 23%. El 10% cirugía urgente. La distribución de pts en función del EuroScore fue: 0-2 = 5%, 3-5 = 44%, ≥ 6 = 51%.Los valores de EuroScore y Ambler para valvulares fueron 5,6 ± 2,4 y 5,6 ± 3,2, respectivamente. La mortalidad hospitalaria valvular 6,5%, y con revascularización asociada 5%. El AUC para el EuroScore fue del 77% y para el Score de Ambler del 82% en los valvulares sin revascularización asociada (p = ns). Para el conjunto de pacientes, el AUC fue del 74% para el EuroScore y del 77% para el Ambler (p = ns).
Conclusión: Nuestra población de pacientes valvulares es fundamentalmente de riesgo medio-alto. Los scores analizados muestran un buen valor predictivo, sin que el Score de Ambler, específico para pacientes valvulares, logre una discriminación superior a la del EuroScore.

913. RESULTADOS A LARGO PLAZO DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA ACTIVA

Rocío Casais Pampín, Vanesa Asorey Veiga, Elena Casquero Villacorta, Subhi Yas Ramsheed, Miguel Piñón Esteban, Juan José Legarra Calderón, Darío Durán Muñoz, Gonzalo Pradas Montilla, Servicio de Cirugía Cardiaca del Instituto Galego de Medicina Técnica, Hospital do Meixoeiro, Vigo (Pontevedra).

Objetivo: Analizar los resultados a largo plazo en los pacientes con endocarditis infecciosa (EI) activa que han superado el tratamiento medicoquirúrgico.
Método: Desde 1996 a 2007 se han realizado 95 intervenciones en 93 pacientes (edad media 55 años, 84% varones) por EI activa. De ellos, 22 fallecieron y 73 sobrevivieron, y representan la población de estudio. 57 casos (78%) fueron sobre válvula nativa y 16 (22%) protésica. Presentaban afectación polivalvular 18 casos (25%). Los gérmenes más frecuentes fueron estreptococo (33%) y estafilococo (30%). La indicación más frecuente de cirugía fue ICC (55%). 17 pacientes (23%) presentaban insuficiencia renal, 15 (20%) shock, y 4 (6%) ACV reciente. La cirugía fue urgente/emergente en 43 casos (60%) y 20 pacientes (27%) presentaban abscesos. Se realizó sustitución valvular por prótesis mecánica en 31 casos (42%), 1 caso asociado a reparación mitral y otro tricúspide; biológica en 28 (38%), 1 caso asociado a reparación mitral y otro tricúspide; homoinjerto en 7 (10%); Ross en 5 (7%) y reparación mitral aislada en 2 (3%).
Resultados: Se realizó seguimiento en el 100% de los pacientes (tiempo medio 47 ± 32 meses). La supervivencia al año fue 95 ± 6% y a los 5 años 77 ± 12%. Presentaron recurrencia de la endocarditis 3 pacientes, 2 fueron reintervenidos y otro recibió antibioterapia. La libertad de recurrencia de endocarditis al año fue 99 ± 3% y a los 5 años 92 ± 10%. Fueron reoperados 4 pacientes, 2 por dehiscencia periprotésica y 2 por recurrencia de la endocarditis (uno, con antecedente de ADVP, 1 mes después y otro 61 meses después). La libertad de reoperación al año fue 95 ± 6% y a los 5 años 91 ± 10%.
Conclusiones: En nuestra experiencia, se confirma que la cirugía de la endocarditis valvular tiene un elevado riesgo pero, tras la fase hospitalaria, los resultados a largo plazo en cuanto a supervivencia, libertad de recurrencia y reoperación son aceptables.

914. REVASCULARIZACIÓN QUIRÚRGICA DE CORONARIA IZQUIERDA CON DOBLE MAMARIA INTERNA: ¿SE GARANTIZA EL FLUJO CON EL INJERTO COMPUESTO?

Alfonso Cañas Cañas, Luis Fernando López Almodóvar, José Alfonso Buendía Miñano, Pedro Pablo Lima Cañadas, Manuel Muñoz Martínez, Isidro Paredes Astillero, María José Torres Crespo, Antonio Pérez-Fariña Pérez, Servicio de Cirugía Cardiaca y Servicio de Anestesiología y Reanimación del Complejo Hospitalario, Toledo.

Objetivos: La revascularización arterial del territorio de la coronaria izquierda con doble mamaria mejora la supervivencia y la recurrencia de eventos tras cirugía coronaria. La técnica más empleada es la anastomosis de mamaria derecha (AMID) a mamaria izquierda (AMII) y revascularización de descendente anterior (DA) con AMII y de circunfleja (CX) con AMID. El objetivo fue evaluar mediante flujometría intraoperatoria de injertos coronarios si la reserva de flujo de AMII es adecuada para la revascularización de DA y CX.
Método: La revascularización izquierda con doble mamaria se realizó en 35 pacientes con edad de 65,44 ± 9,76 años y FEVI de 47,08 ± 8,06. De ellos, 13 (36,11%) presentaban lesión severa de tronco coronario y el 41,67% eran diabéticos. La intervención se llevó a cabo mediante esternotomía media y circulación extracorpórea (CEC), empleándose ambas arterias mamarias mediante injerto compuesto, con anastomosis en Y termino-lateral de AMID a AMII antes de la canulación . Se revascularizaron ramas de CX con AMID y la DA con AMII. La medición intraoperatoria de flujo a través del injerto se realizó mediante flujometría por tiempo de tránsito (Flowmeter®, MediStim, Noruega).
Resultados: La mortalidad perioperatoria fue de 1 paciente (TEP masivo). Los tiempos de CEC e isquemia fueron de 87,89 ± 10,31 y 59,86 ± 8,30 min respectivamente. Los flujos máximo y medio fueron de 59,14 ± 29,87 y 27,91 ± 17,28 con un índice de pulsatilidad (IP) de 3,28 ± 2,43. La hipoperfusión anterior por bajo flujo se detectó en 2 pacientes (5,55%), ambas mujeres que requirieron revascularización de DA distal con vena safena en el mismo procedimiento.
Conclusión: La revascularización quirúrgica con doble mamaria compuesta es segura y efectiva. La reserva de flujo a través de la AMII es adecuada para el uso del injerto compuesto en la revascularización de DA y ramas de CX.

Hemodinámica

915. LA INFUSIÓN DE CÉLULAS MADRE EN LA ARTERIA RESPONSABLE DEL INFARTO, ¿INFLUYE EN LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD CORONARIA EN OTRAS ARTERIAS?

Hipólito Gutiérrez García, Román Arnold, María Eugenia Vázquez Álvarez, Adolfo Villa Arranz, Benigno Ramos López, Federico Gimeno de Carlos, Francisco Fernández-Avilés, José Alberto San Román Calvar, Instituto de Ciencias del Corazón (ICICOR) del Hospital Clínico Universitario, Valladolid y Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción: La infusión intracoronaria de células mononucleares de medula ósea (CMMO) en la arteria responsable del infarto (ARI) se ha asociado con una progresión acelerada de la enfermedad coronaria en los segmentos dístales de dicha arteria.
Objetivo y métodos: Comparamos, basalmente y a los 9 o 12 meses, mediante QCA, la progresión de la enfermedad coronaria en los segmentos distales de la ARI, así como en otra arteria no tratada (ANT), en 29 pacientes (P) del estudio piloto TECAM sometidos a implante de 96 ± 60 millones de CMMO en la ARI 9 ± 3 días después de un IAM, con 29 P control del estudio GRACIA 3 emparejados por variables clínicas y tipo de stent.
Resultados: No hubo diferencias en edad, sexo, HTA, diabetes, tabaco, uso de stent recubierto ni fracción de eyección. Los P control presentaron mayor frecuencia de dislipemia (55 vs 24%, p = 0,016). Los P tratados con CMMO presentaron mayor frecuencia de IAM anterior y descendente anterior como ARI (72 vs 24%, p < 0,001). En los segmentos distales de la ARI, no se observaron diferencias significativas en los incrementos de la longitud de la lesión (LL,–0,25 vs 0,66 mm, p = 0,35), diámetro luminal mínimo (DLM, -0,23 vs 0,09 mm, p = 0,30), diámetro de referencia (DR, -0,07 vs 0,09 mm, p = 0,21) y % de estenosis en diámetro a nivel de la lesión (PE, -1,86 vs –1,40, p = 0,87) entre el estudio basal y el de seguimiento en el grupo tratado vs control. En ANT tampoco se observaron diferencias significativas en los incrementos de LL (0,32 vs –1,08 mm, p = 0,48), DLM (0,0 vs 0,02 mm, p = 0,85), DR (0,03 vs –0,07 mm, p = 0,42) y PE (0,28 vs –2,76, p = 0,30) entre el estudio basal y el de seguimiento.
Conclusiones: La infusión intracoronaria de CMMO en la ARI después de un IAM no se asocia a una aceleración en la progresión de la enfermedad coronaria, ni en los segmentos distales de la ARI, ni en ANT.

916. PROPUESTA DE UNA NUEVA SUBCLASIFICACIÓN DE LA PERFUSIÓN MIOCÁRDICA TRAS LA INTERVENCIÓN CORONARIA PERCUTÁNEA PRIMARIA

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

La medida de la perfusión miocárdica por angiografía se realiza mediante el TMPG (TIMI miocardial perfusion grade), presentando la mayoría de los pacientes TMPG grado 2. Proponemos una subdivisión del TMPG2 en dos categorías, TMPG2_a y TMPG2_b. TMPG_a incluiría aquellos casos en los que la opacificación del tejido es patente entre 3 y 6 ciclos de la fase de lavado, y TMPG2_b la persistencia de contraste durante más de 6 ciclos, no existiendo en la siguiente inyección de contraste.
Con el objetivo de validar y justificar esta nueva categorización hemos analizado los resultados angiográficos y clínicos de las ICP primarias (ICPP) realizadas en nuestro centro durante los años 2005 y 2006. El número total de ICP fue de 253. Se midieron el flujo TIMI, el cTFC y el TMPG al final del procedimiento. La medida del TMPG pudo ser realizada en 245 pacientes (96,8%) con el siguiente resultado: TMPG3 20%, TMPG2 70,6%, TMPG 0 o 1 9,4%. El TMPG2 se pudo subclasificar en 137 de los 173 casos (79,2%). Se obtuvo un grado TMPG2_a en 45 casos (32,8%) y TMPG2_b en 92 (67,2%). En pacientes con TMPG2_a el cTFC medio fue 21,64 ± 5,5 vs 35,29 ± 16,5 en los pacientes con TMPG2_b (p < 0,01). En el 95,6% de los pacientes con TMPG2_a se obtuvo un flujo TIMI III vs en el 82,6% de pacientes con TMPG2_b (p < 0,05). Los eventos adversos fueron más frecuentes en los pacientes con grado 2_b, tanto a 30 días como a 12 meses (10% vs 7% y 16,7% vs 5,9%, ns).
La medida del TMPG tras la ICPP es útil y sencilla de realizar aunque poco discriminante ya que el grado TMPG 2 ocurre en la gran mayoría de los pacientes. Su subdivisión en dos categorías es factible y discrimina entre dos grupos de pacientes con resultados angiográficos claramente diferentes. Sin embargo para establecer su valor pronóstico y utilidad clínica serían precisos estudios prospectivos de mayor tamaño.

917. PREDICTORES DE ESPASMO CORONARIO EN PACIENTES CON DOLOR TORÁCICO

Tomás Datino Romaniega, Manuel Martínez-Sellés, Ana María Pello Lázaro, Francisco Fernández-Avilés, Servicio de Cardiología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Antecedentes: El espasmo coronario puede producir angina, infarto de miocardio y muerte súbita; a pesar de ello, en muchos centros no se realizan pruebas de provocación con el fin de diagnosticar su presencia. Describimos los resultados en la prueba de provocación de espasmo coronario en un solo centro español y describimos las variables relacionadas con la positividad del test.
Métodos: Incluimos 346 pacientes consecutivos desde julio de 1997 a octubre de 2005, con coronarias sin lesiones significativas en el momento de realización de la angiografía, en los que se realizó un test de provocación con ergobasina (TPE). Se excluyeron 65 (19%) bajo tratamiento con antagonistas del calcio, siendo la población final del estudio de 281 sujetos.
Resultados: El TPE resultó positivo en 51 (18,1%). Las variables relacionadas de forma independiente con la presencia de espasmo coronario se muestran en la tabla. El TPE fue positivo en sólo 1 de los 66 pacientes (1,5%) con dolor torácico atípico.

Variable	OR (IC 95%)	p
Dolor torácico típico	16,8 (2,2-133,1)	0,008
Troponina T 0,01-0,1 ng/ml	2,8 (1,1-7,2)	0,034
Ingreso previo por angina y/o infarto de miocardio	7,1 (2,9-17,8)	< 0,0001
Revascularización coronaria previa	0,2 (0,0-0,6)	0,008

Conclusiones: El TPE es positivo con frecuencia en una población de pacientes ingresados por dolor torácico y coronarias sin lesiones significativas. La realización de TPE estaría especialmente justificada en pacientes con angina e ingresos previos por angina o IAM y sin revascularización coronaria previa.

918. VALORES HEMODINÁMICOS DURANTE LA FASE AGUDA DEL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO Y SU RELACIÓN CON LA MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA

José Manuel Vázquez Rodríguez, Ramón A. Calviño Santos, Jorge Salgado Fernández, Guillermo Aldama López, Pablo Piñón Esteban, Xacobe Flores Ríos, Pablo Pazos López, Nicolás Vázquez González, Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo, A Coruña.

En el curso de un procedimiento intervencionista en la fase aguda del infarto agudo de miocardio con elevación de segmento ST (IAMEST) no suele valorarse la función ventricular ni la presión telediastólica del ventrículo izquierdo y su relación con la mortalidad intrahospitalaria no es bien conocida.
Métodos: Se estudiaron los registros de 618 pacientes consecutivos con IAMEST enviados para intervencionismo coronario urgente y que no presentaban shock cardiogénico. Se recogieron los datos de presiones y volúmenes ventriculares izquierdos, fracción de eyección y presión aórtica. Las presiones intraventriculares izquierdas se determinaron después de la ventriculografía. Se recogió la mortalidad intrahospitalaria y las posibles variables predoctoras.
Resultados: En 447 pacientes (83% varones) de 63 años de edad media se obtuvieron datos sobre variables hemodinámicas antes del procedimiento de revascularización. El 19% de los pacientes presentaban una fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) inferior al 45% y el 69% presentaron una PTDVI mayor de 20 mmHg tras la ventriculografía. La mortalidad intrahospitalaria fue de 2,9% y en este subgrupo FEVI fue significativamente menor (58 vs 48,4%; p = 0,019) y la PTDVI mayor (26,7 vs 33 mmHg; p = 0,014) que entre los supervivientes. Los pacientes con PTDVI mayor de 30 mmHg presentaron una mortalidad intrahospitalaria significativamente mayor (1,5 vs 6,5%; p = 0,01). Ajustando por otras posibles variables predictoras, el sexo femenino y la PTDVI elevada mantuvieron su asociación con la mortalidad intrahospitalaria.
Conclusiones: En una proporción importante de pacientes con IAMEST la PTDVI se encuentra elevada durante la fase aguda y se asocia a una mayor mortalidad hospitalaria.

919. VALOR PRONÓSTICO A LARGO PLAZO DE DIFERIR LA REVASCULARIZACIÓN CORONARIA TRAS SÍNDROMES CORONARIOS AGUDOS BASADO EN EL FLUJO FRACCIONAL DE RESERVA

Antonio Domínguez Franco, Antonio Jesús Muñoz García, Juan Alonso Briales, Manuel Jiménez Navarro, José M. Hernández García, Eduardo de Teresa Galván, Unidad de Hemodinámica del Servicio de Cardiología del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

Introducción: El cálculo del Flujo Fraccional de Reserva (FFR) mediante guía de presión es un método validado en la aproximación fisiológica de la circulación coronaria en lesiones estables. Existe controversia sobre su valor en pacientes (p) en síndrome coronario agudo (SCA).
Métodos: Estudiamos 222 lesiones coronarias de severidad intermedia (40-70%) entre 1997-2004 con FFR. En los p. en los que la intervención fue diferida, comparamos los eventos mayores (muerte cardiovascular, infarto, necesidad de revascularización) según fueran p. con angina estable (AE) o p con estudio realizado durante un ingreso por SCA. Se utilizó adenosina intravenosa para alcanzar máxima hiperemia (140 µg/kg/min). Seguimiento medio de 30 ± 21meses
Resultados: La intervención fue diferida en 144 lesiones (136 p) con FFR ≥ 0,75. 88 lesiones (61,1%) se realizaron en 84 p tras SCA y 56 lesiones en 52 p con angina estable. No hubo diferencias en los factores de riesgo cardiovascular. En los casos de enfermedad multivaso, (75% de p tras SCA vs 58,9% AE; p = 0,04), la guía se utilizó para evaluar una lesión no culpable, en base a criterios clínicos, pruebas de detección de isquemia y angiográficos. En los dos grupos el vaso más frecuentemente evaluado fue la descendente anterior (55,76% vs 53,6%). El valor medio del FFR tras adenosina fue 0,87 en p tras SCA vs 0,86. En el seguimiento no hubo diferencias en muerte (3,4% vs 5,4%) o infarto (2,3% vs 0%). El 7,1% de los p AE, frente al 12,5% de los p evaluados tras SCA precisaron revascularización de la lesión inicialmente evaluada con resultado negativo (p = 0,30). En los p con SCA no encontramos diferencias en necesidad de revascularización en función de p monovaso o multivaso.
Conclusiones: Nuestros resultados sugieren la seguridad de diferir la intervención coronaria sobre lesiones moderadas, en base a los resultados del FFR, en p tras SCA.

920. COMPARACIÓN DE IODIXANOL FRENTE A IOVERSOL EN LA PREVENCIÓN DE LA NEFROPATÍA POR CONTRASTE TRAS CORONARIOGRAFÍA O ANGIOPLASTIA EN PACIENTES DIABÉTICOS

Felipe Hernández Hernández, Laura Mora, Verónica Suberviola Sánchez-Caballero, Julio García Tejada, Maite Velázquez, Agustín Albarrán González-Trevilla, Javier Andreu, Juan Tascón, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Introducción: Varios estudios sugieren que el contraste isoosmolar iodixanol reduce el riesgo de nefropatía por contraste (NC) en pacientes con insuficiencia renal, con o sin diabetes. Sin embargo, los pacientes diabéticos pueden tener cierta disfunción renal a pesar de un aclaramiento de creatinina (ClCr) normal. El objetivo de este estudio prospectivo es comparar los cambios en la creatinina (Cr) y el desarrollo de NC tras usar iodixanol o ioversol (contraste de baja osmolaridad) en pacientes diabéticos a los que se realiza coronariografía y/o angioplastia coronaria.
Métodos: 250 pacientes diabéticos consecutivos fueron randomizados a iodixanol o ioversol e incluidos en el estudio. Todos fueron previamente hidratados con 1000 ml de suero salino isotónico iv y recibieron 1200 mg de N-acetilcisteína oral antes y a las 12 horas. Se obtuvieron cifras de Cr basal, ClCr y Cr a las 72 horas. Se definió NC como el incremento de Cr de 0.5 mg/dl o del 25% respecto a la basal.
Resultados: Las características de ambos grupos se muestran en la tabla. La incidencia global de NC fue del 5,6% (8,3% en el grupo de ioversol, 2,5% en el grupo de iodixanol, p = 0,03). Los pacientes que desarrollaron NC tenían un ClCr significativamente más bajo (60,8 ± 29 ml/min vs 75,3 ± 25 ml/min, p = 0,04), una Cr basal más alta (1,38 ± 0,7 vs 1,03 ± 0,42, p < 0,01) y habían recibido un volumen mayor de contraste (223 ± 93 ml vs 193 ± 86 ml, p = 0,21).

n = 250	Ioversol (n = 132)	Iodixanol (n = 118)	p
Edad (años)	70 ± 8	69 ± 9	0,38
Volumen de contraste (ml)	196 ± 92	194 ± 81	0,92
Cr basal (mg/dl)	1,06 ± 0,46	1,04 ± 0,43	0,75
Cr a las 72 horas (mg/dl)	1,13 ± 0,6	1,06 ± 0,45	0,34
CrCl (ml/min)	76 ± 25	73 ± 26	0,29
ACTP (%)	52 (39,4%)	50 (42,4%)	0,84
NC (%)	11 (8,3%)	3 (2,5%)	0,03

Conclusiones: El iodixanol en pacientes diabéticos durante coronariografía diagnóstica o angioplastia coronaria es más eficaz en la prevención de la NC que el ioversol.

Biología molecular

936. EXPRESIÓN CLÍNICA DE UNA NUEVA MUTACIÓN EN EL GEN SCN5A

Mónica García Castro, J. Julián Rodríguez Reguero, David Calvo Cuervo, José Manuel Rubín López, César Morís de la Tassa, Eliecer Coto García, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias).

Antecedentes: El Síndrome de Brugada (SB) es una enfermedad hereditaria con herencia autosómica dominante y penetrancia incompleta. Se estima que aproximadamente el 4-12% de las muertes súbitas en gente joven sin cardiopatía son debidas al SB. La alteración genética afecta al canal de sodio codificado por el gen SCN5A con alteración de las corrientes iónicas de sodio y las consecuentes taquiarritmias ventriculares malignas por la dispersión en los fenómenos de repolarización.
Objetivo: Determinar el espectro de mutaciones en el gen SCN5A en pacientes españoles con SB.
Pacientes y métodos: Hemos estudiado 9 pacientes no emparentados (edad media 35 ± 17) diagnosticados de SB. Se analizaron por secuenciación automática los 28 exones codificantes del gen SCN5A. Las variaciones encontradas en el análisis de las secuencias se estudiaron en 200 controles sanos mediante SSCA (*single strain conformation analysis*) y/o digestión enzimática de los fragmentos de DNA obtenidos por PCR.
Resultados: Un hombre de 66 años era portador de la mutación IVS -1G > A en el intrón 18 del gen SCN5A, que afectaría al procesamiento del RNA. El paciente fue diagnosticado a los 40 años a raíz de la muerte súbita de un hijo y presentaba un ECG basal Brugada tipo I y un test EEF positivo. Su madre y un hijo habían fallecido súbitamente a los 52 y 20 años de edad respectivamente. Su hija portadora presentaba un ECG basal normal, un test de flecainida positivo, un EEF negativo y clínicamente asintomática. Otro hijo del paciente, con ECG basal normal y test de flecainida negativo, no era portador.
Conclusiones: Describimos una nueva mutación IVS -1G > A en el intrón 18 del gen SCN5A que causa Síndrome de Brugada de mal pronóstico con alta penetrancia y presencia de MS.

937. LA REPERFUSIÓN Y NO LA LESIÓN ISQUÉMICA AGUDA ES EL PRINCIPAL DETERMINANTE DE APOPTOSIS MIOCÁRDICA EN EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

Gemma Vilahur García, Borja Ibáñez Cabeza, Xavier Durán, Laura Casaní, Manel Sabaté Tenas, Juan José Badimón, Lina Badimón Maestro, Centro de Investigación Cardiovascular, CSIC-ICCC, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, Mount Sinai School of Medicine, Nueva York (Estados Unidos) y Unidad de Hemodinámica del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Estudios *ex vivo* y en modelos animales pequeños sugieren que la reperfusión coronaria induce apoptosis en el miocardio en riesgo no necrosado, contribuyendo al tamaño final del infarto agudo de miocardio (IAM). Sin embargo, no hay evidencias de que la reperfusión coronaria promueva apoptosis miocárdica en modelos animales similares a los humanos. Nuestro objetivo fue determinar el efecto de la reperfusión en la apoptosis miocárdica en un modelo de IAM porcino.
Métodos: 16 cerdos se distribuyeron en: a) 90 min de oclusión con balón en la descendente anterior (DA); b) 240 min oclusión de DA; c) 90 min de oclusión de DA + 150min de reperfusión; d) control. Al final del seguimiento, se cuantificó la fracción de eyección de ventrículo izquierdo (FEVI) y los marcadores de necrosis. Tras el sacrificio, los corazones semicongelados se cortaron en láminas de 8mm para el análisis (TTC) del tamaño del infarto y para el estudio de la inducción de genes apoptóticos (PCR a tiempo real y "western blot").
Resultados: Como se esperaba, el tamaño de infarto fue mayor tras 240 min de oclusión sin reperfusión comparado con el de los animales reperfundidos (39,3% vs 28,4%; p < 0,05); sin embargo, 150 min de reperfusión tras 90 min de oclusión produjeron un aumento del 9% en el tamaño del IAM en comparación con 90 min de oclusión sin reperfusión (28,4% vs 26,2%). Tras el IAM, todos los grupos mostraron una reducción en la FEVI (40% vs 74% pre-procedimiento) y elevación de troponina-I y CPK (p < 0,05). La reperfusión aumentó significativamente la apoptosis miocárdica (caspasa-3, caspasa-8, Bax, y Bcl-2 vs animales control y con 90 y 240 min de obstrucción sin reperfusión; p < 0,05). La expresión proteica de caspasa-3 activa mostró la misma tendencia (p < 0,05).
Conclusión: En un modelo del IAM similar al humano hemos demostrado que la reperfusión coronaria no protegida induce apoptosis miocárdica pudiendo así contribuir a un aumento en el tamaño final de infarto.

938. LAS CÉLULAS MADRE HUMANAS DERIVADAS DE SANGRE DE CORDÓN UMBILICAL EXPRESAN ESPONTÁNEAMENTE RASGOS CARDIOMIOGÉNICOS

Cristina Prat Vidal, Santiago Roura Ferrer, Jordi Farré Crespo, Carol Gálvez Montón, Carolina Soler Botija, Juan M. Cinca 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 sangre de cordón umbilical (SCU) ha sido utilizada para el trasplante de células madre hematopoyéticas. Se proponen las células madre humanas derivadas de sangre de cordón umbilical (CMSCU) como fuente para la terapia celular cardiaca. Se pretende estudiar si las CMSCU muestran espontáneamente marcadores cardiacos específicos in vitro.
Métodos: Se aislaron y expandieron las CMSCU in vitro y se analizó su fenotipo mediante citometría de flujo, RT-PCR real-time e inmunofluorescencia. Se determinó la pluripotencialidad de las CMSCU mediante medio adipogénico e osteogénico y se realizaron ensayos de crecimiento para analizar la capacidad proliferativa de estas células.
Resultados: Se obtuvieron 4 cultivos primarios de CMSCU de un total de 25 unidades SCU procesadas (16%). El tiempo de duplicación (Td) de los cultivos fue de 2,16 ± 0,06 días. Estas células resultaron altamente positivas para los marcadores de superficie CD105 (18,5 ± 0,14), CD44 (27 ± 2,8), CD166 (13 ± 9), CD29 (59 ± 9,4), CD90 (60 ± 11) y negativas para CD117 (1,2 ± 0,1), CD106 (1,1 ± 0), CD34 (1,2 ± 0,2), CD14 (1 ± 0) y CD45 (1 ± 0). Los ensayos de adipogénesis e osteogénesis dieron lugar a una baja acumulación de gotas lipídicas intracelulares y a una elevada deposición de calcio. Las CMSCU mostraron tránscritos y proteína α-actinina, conexina (Cx)-43, SERCA-2 y SDF-1α. Por el contrario no presentaban expresión génica de los factores de transcripción cardiacos GATA-4, Tbx5 y Nkx2.5, ni la cadena pesada de la β miosina (β-MyHC) ni la troponina cardiaca I (cTnI).
Conclusiones: Las CMSCU pueden representar una fuente alternativa para la regeneración celular del miocardio. Estas células pueden expandirse y expresan espontáneamente algunas proteínas importantes para la regeneración cardiovascular como son la Cx-43, SERCA-2 y SDF-1α.

939. PARTICIPACIÓN DE LOS FACTORES DE CRECIMIENTO TRANSFORMANTE BETA EN LA HIPERTROFIA SECUNDARIA A SOBRECARGA DE PRESIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA EXPERIMENTAL

María A. Hurle González, Ana V. Villar Ramos, Miguel Fernando Llano Cardenal, Manuel Cobo Belaustegui, Ramón Merino Fernández, Víctor Expósito Fernández, Rafael Martín Durán, Juan Francisco Nistal Herrera, Servicio de Cirugía Cardiovascular y Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander (Cantabria), Instituto de Formación e Investigación "Marqués de Valdecilla" (IFIMAV), Cantabria y Departamento de Fisiología-Farmacología y Departamento de Biología Molecular de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cantabria, Santander (Cantabria).

Objetivos: La superfamilia de factores de crecimiento transformante beta (TGF-β) juegan un papel importante en la regulación de los fenómenos tróficos miocárdicos, fisiológicos y patológicos. Estudiamos, en ratones, la respuesta miocárdica a la sobrecarga de presión inducida por constricción del arco aórtico transverso (CAT), y su modificación por el tratamiento con anticuerpo neutralizante anti-TGF-β (Ac-TGF).
Métodos: Realizamos estudios ecocardiográficos, histológicos (T. Masson), inmunohistoquímicos y de expresión génica (q-PCR) y proteica (Western blot) en ratones control (C) y CAT, tratados con suero salino o con Ac-TGF en condiciones basales y 48 h, 1, 2, y 4 semanas tras CAT (n = 6 por grupo).
Resultados: Los animales CAT desarrollaron gradiente transaórtico (doppler continuo) de 56 ± 20 mmHg e incremento de la masa VI (108 ± 23%) a las 3 sem. El espesor de la pared posterior VI aumentó 0,27 ± 0,17 mm. El índice de masa (IM) cardiaco fue mayor en el grupo CAT (6,09 ± 1,5 vs 4,5 ± 0,3; p < 0,05). Los niveles plasmáticos y la expresión génica VI de TGF-β_1 se correlacionaron positivamente con el IM (plasma: r^2 = 0,3, p < 0,05; miocardio: r^2 = 0,38, p < 0,05). Los ratones CAT mostraron fibrosis en la histología e incrementaron la expresión de proteínas de remodelación miocárdica (miosinas, colágeno I y III, metaloproteinasa de matriz 2:MMP2). El tratamiento con Ac-TGF no previno el aumento de la masa miocárdica ni la expresión de miosinas, pero redujo significativamente el desarrollo de fibrosis histológica e inmunohistoquímica.
Conclusiones: Nuestros resultados indican que la neutralización de TGFbs mediante anticuerpos interfiere con el patrón de remodelado VI, oponiéndose a los procesos profibróticos. (Financiación: FIS PI 060240).

940. INFLUENCIA DEL POLIMORFISMO LYS198ASN DE LA ENDOTELINA 1 EN LA FORMA DE PRESENTACIÓN DEL SÍNDROME CORONARIO AGUDO

M. del Carmen Albarrán Martín, Guillermo Ternavasio, José Miguel Vegas Valle, Ignacio Cruz González, Javier Martín Moreiras, Pilar Armero, Cándido Martín Luengo, Rogelio González Sarmiento, Servicio de Cardiología del Hospital Clínico Universitario, Salamanca, Departamento de Medicina Molecular de la Universidad de Salamanca y Área del Corazón del Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias).

Introducción: Muchos factores han sido involucrados en la patogenia del síndrome coronario agudo (SCA) pero los mecanismos son complejos y aun no bien conocidos. La Endotelina 1 (ET-1) induce disfunción endotelial y sensibiliza el vaso a otras sustancias, aumentando la vasoconstricción en el contexto de un SCA. El polimorfismo Lys198Asn de la ET-1 se ha relacionado con la aterosclerosis, así como con la HTA y la obesidad. En este estudio hemos analizado la asociación de los distintos genotipos con la forma de presentación de un SCA y con la presencia de enfermedad coronaria.
Métodos: Se realizó un estudio prospectivo en el que analizamos la prevalencia de los genotipos del polimorfismo Lys198Asn de la endotelina 1 en 656 pacientes (74,8% hombres, edad media: 74 ± 16 años) admitidos consecutivamente por un SCA (52,4% SCACEST, 47,6% SCASEST). Evaluamos la asociación de los genotipos GG, GT y TT con la presencia de SCACEST o SCASEST y analizamos la relación de dicho polimorfismo con el antecedente de cardiopatía isquémica.
Resultados: En el análisis multivariante objetivamos una mayor prevalencia de la variante alélica T (genotipos GG + GT) en los pacientes que presentaron un SCASEST con respecto a los SCACEST (p = 0,047, OR: 1,40, IC 95%: 1,05-1,96). El alelo T fue también más frecuente en los pacientes con enfermedad coronaria previa (p = 0,05, OR: 0,70, IC 95%: 0,49-1).
Conclusiones: En nuestra población el alelo T se asocia con la enfermedad coronaria previa y con un menor riesgo de padecer un SCACEST. Estos resultados podrían indicar que esta variante alélica se comporta como un factor de riesgo de aterosclerosis, preacondiciona el miocardio y controla el mecanismo fisiopatológico que induce elevación del segmento ST en el ECG.

941. ESTUDIO PILOTO DE LA EXPRESIÓN DEL GEN DEL CANAL DE SODIO SCN5A EN LINFOCITOS DE UN GRUPO CONTROL

Paola Berne, Montserrat Batlle Perales, Antonio Berruezo Sánchez, Sara Partemi, Begoña Benito Villabriga, Eulàlia Roig Minguell, Josep Lluís Mont Girbau, Josep Brugada Terradellas, Instituto Clínico del Tórax del Hospital Clínic i Provincial, Barcelona.

Antecedentes y objetivos: Mutaciones en el canal de sodio codificado por el gen SCN5A se han relacionado con diferentes tipos de arritmias como el síndrome de Brugada y el síndrome de QT largo tipo 3. No se conocen los patrones de expresión de este canal de sodio en ningún tejido humano. Este trabajo es un estudio piloto para analizar si la expresión de SCN5A en un tipo celular circulante de extracción fácil, los linfocitos, es cuantificable y permite identificar cambios a nivel molecular relacionados con la etiopatogenia de las arritmias.
Métodos: Se aislaron linfocitos de 10 controles mediante centrifugación de sangre periférica con un gradiente de polisucrosa (linfosep). También se utilizaron muestras de miocardio y en ambos casos se retrotranscribió 1 µg de ARN a ADNc y se cuantificó la expresión de SCN5A con un ensayo de PCR a tiempo real.
Resultados: Los 10 controles, 5 hombres y 5 mujeres, tenían una edad media de 36 ± 7 años. La expresión del ARNm del gen SCN5A en linfocitos era de 0,55 ± 1,7 ng equivalentes a ADNc (ng equiv). La expresión en hombres (0,78 ± 0,32 ng equiv) era el doble que la expresión en mujeres (0,33 ± 0,11 ng equiv) pero la diferencia no alcanzó significación estadística. La expresión de SCN5A en miocardio era unas cien veces mayor (68,44 ± 8,34 ng equi, n = 4) que en linfocitos.
Conclusiones: 1/ Los ensayos de PCR a tiempo real permiten la detección del ARNm de SCN5A en linfocitos con resultados reproducibles. 2/ La expresión de SCN5A en miocardio es de unas cien veces mayor que en linfocitos debido al importante papel de los canales de sodio en la transmisión del potencial de acción. 3/ La expresión de SCN5A en linfocitos presenta una tendencia a mayor expresión en hombres que en mujeres pero estos resultados se tendrán que contrastar ampliando el grupo analizado.

942. EFECTO DE LA DISLIPEMIA SOBRE LA EXPRESIÓN DE LOS PPARS EN CONEJOS. TRATAMIENTO CON ATORVASTATINA

María Miana Ortega, David Sanz Rosa, Sandra Ballesteros, Isabel Aranguez, Victoria Cachofeiro, Vicente Lahera, Natalia de las Heras Jiménez, Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina y Departamento de Bioquímica de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense, Madrid.

El objetivo de este estudio fue valorar en conejos el efecto de la hipercolesterolemia sobre la expresión vascular de la familia de los receptores activados por los proliferadores de peroxisomas (PPARs), así como el efecto del tratamiento con una estatina. Para ello, estudiamos la función endotelial, la estructura vascular y la expresión aórtica de los PPAR α, β/Δ y γ por RT-PCR a tiempo real en conejos machos de la cepa New Zealand alimentados con una dieta enriquecida con 1% de colesterol y tratados o no con atorvastatina (1 mg/kg/día) durante 10 semanas. Un grupo de conejos alimentados con una dieta estándar fue utilizado como grupo control. Los animales alimentados con una dieta enriquecida con colesterol presentaron niveles superiores de LDL-colesterol, triglicéridos y colesterol total comparado con los animales control. Asimismo, presentaron una reducción de la respuesta relajante a la acetilcolina y un engrosamiento de la íntima. Todos estos cambios se acompañaron con una reducción de la expresión vascular de PPARα y γ. El tratamiento con atorvastatina fue capaz de prevenir todos los cambios observados en la pared vascular, incluso en presencia de niveles elevados de colesterol (30 veces el control) ya que aunque el tratamiento redujo éstos (30%) no fue capaz de normalizarlos. Ni la dislipemia ni el tratamiento con atorvastatina fue capaz de cambiar la expresión vascular de los PPAR β/Δ. Estos datos muestran que el efecto beneficioso producido por la atorvastatina sobre la reducción de la lesión y la mejora de la función endotelial se acompaña de un aumento de la expresión de los PPARα y γ, y sugieren que el papel protector ejercido por la atorvastatina sobre la pared vascular podría ser mediado, en parte, por una activación de estos factores.

943. EL EFECTO CARDIOPROTECTOR DEL METOPROLOL EN EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO ES SECUNDARIO A UNA REDUCCIÓN DE LA APOPTOSIS INDUCIDA POR LA REPERFUSIÓN CORONARIA

Borja Ibáñez Cabeza, Gemma Vilahur García, Susana Prat, Javier Sanz, Valentín Fuster, Mario J. García, Lina Badimón Maestro, Juan José Badimón, Hospital Mount Sinai, Nueva York (Estados Unidos) y Centro de Investigación Cardiovascular CSIC-ICCC, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Tradicionalmente la necrosis se ha considerado la única forma de muerte miocárdica en el infarto agudo de miocardio (IAM), sin embargo nuevas evidencias sugieren que la muerte celular apoptótica también ocurre en el IAM. Se ha sugerido que la apoptosis es iniciada durante la oclusión pero ejecutada durante la reperfusión coronaria. La administración temprana de β-bloqueantes (βbloq) reduce el tamaño del IAM, pero el mecanismo es desconocido. Paralelamente, los βbloq han demostrado reducir la apoptosis en modelos de insuficiencia cardiaca. Nuestro objetivo fue estudiar si la infusión de βbloq antes de la reperfusión coronaria reduce el tamaño del IAM mediante una reducción de la apoptosis miocárdica en un modelo animal similar al humano.
Métodos: Se indujo un IAM en 16 cerdos Yorkshire mediante 90 min de oclusión de descendente anterior. Los animales fueron randomizados a metoprolol (7,5 mg antes de la reperfusión) o placebo. Seis animales fueron sacrificados a las 24 h para estudio de tasa de apoptosis mediante expresión de RNA (PCR a tiempo real) y de proteínas (Western Blot) en el área de infarto. El resto de animales fue sometido a una resonancia magnética a los 3 días para cuantificación el tamaño del infarto.
Resultados: Una única dosis de βbloq antes de la reperfusión resultó en un tamaño del IAM significativamente menor (21 ± 2% de VI vs 29 ± 2% en placebo, p = 0,02). La expresión génica y proteica de BAX, Capasa-3 y p53 resultó significativamente reducida con la infusión de metoprolol, así como el cociente BAX/BCL2.
Conclusiones: En un modelo de IAM similar al humano, una única dosis de βbloq antes de la reperfusión resultó en una menor área de infarto y una dramática reducción de apoptosis miocárdica. El efecto cardioprotector de los βbloq parece estar relacionado con una reducción de la apoptosis inducida por la reperfusión. Nuestros datos sugieren que los βbloq debieran administrarse antes de la reperfusión del IAM (antes de la ejecución de la apoptosis).

Endocarditis infecciosa

956. ENDOCARDITIS DERECHA AISLADA EN PACIENTES NO ADICTOS A DROGAS POR VÍA PARENTERAL

Ana Revilla Orodea, Javier López, Isidre Vilacosta, Eduardo Villacorta Argüelles, Mª del Carmen Manzano Nieto, Itzíar Gómez, Teresa Sevilla Ruiz, Alberto San Román, Instituto de Ciencias del Corazón (ICICOR), Valladolid, Hospital Clínico Universitario, Valladolid y Servicio de Cardiología del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Introducción: La endocarditis derecha aislada en ausencia de una historia de abuso de drogas vía parenteral (ADVP) o en pacientes no portadores de un marcapasos u otro dispositivo intracavitario es una entidad poco conocida. Nuestro objetivo es determinar la frecuencia actual de esta enfermedad y describir su perfil clínico y pronóstico.
Métodos: De 93 episodios de endocarditis derecha, 17 (18%) afectaron a pacientes no ADVP y no portadores de marcapasos y constituyen nuestro grupo de estudio.
Resultados: La mitad de los pacientes tenía alguna enfermedad predisponente (4 inmunodepresión, 3 anemia crónica, 3 diabetes mellitus, 3 tratamiento inmunodepresor, 3 insuficiencia renal crónica y 3 cáncer). Se localizó la puerta de entrada de la infección en el 65% de los casos, la más frecuente el catéter intravascular (35%). Los síntomas al ingreso fueron fiebre (88%), embolismos pulmonares sépticos (41%), derrame pleural (35%), disnea (29%) e insuficiencia cardiaca derecha (18%). El 76% de los pacientes recibió tratamiento antibiótico previo al diagnóstico de endocarditis, generalmente como tratamiento de un síndrome febril atribuido a una infección respiratoria. El agente causal más frecuente fue el Estafilococo aureus (41%). En la mayoría de los casos (82%) la infección se localizó sobre la válvula tricúspide. Se precisó cirugía cardiaca en 5 pacientes (29%): 3 por embolismos pulmonares recurrentes con persistencia de vegetaciones grandes y móviles y 2 por infección persistente. Fallecieron 2 pacientes durante el ingreso (12%), ambos por shock séptico. En el seguimiento 1 paciente falleció al mes del alta por causa desconocida y otro presentó una recaída el tercer mes.
Conclusiones: La endocarditis derecha aislada debe ser incluida en el diagnóstico diferencial de los pacientes con síndrome febril, síntomas respiratorios y enfermedades predisponentes, aunque no sean portadores de marcapasos o ADVP. La presencia de catéteres intravasculares y la bacteriemia por estafilococos refuerzan la sospecha.

957. INSUFICIENCIA RENAL AL INGRESO EN LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA

Mª del Carmen Manzano Nieto, Isidre Vilacosta, José Alberto San Román, Cristina Sarriá, Ana Revilla Orodea, Rocío Carda Barrio, Enrique Rodríguez, Cristina Fernández, Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid, Instituto de Ciencias del Corazón (ICICOR) del Hospital Clínico Universitario, Valladolid y Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de la Princesa, Madrid.

Objetivos: Analizar cómo influye la presencia de insuficiencia renal (IR) al ingreso en las características clínicas, microbiológicas, ecocardiográficas y pronósticas de los episodios de endocarditis infecciosa (EI).
Métodos: Estudio de cohorte clínica prospectivo, multicéntrico. Se han analizado 659 episodios consecutivos de EI, de los cuales disponemos de cifras de creatinina al ingreso en 612. Se han clasificado en 2 grupos: grupo I (n = 74), episodios de EI con IR al ingreso (creatinina ≥ 2 mg/dl); y grupo II (n = 538), episodios de EI sin IR.
Resultados: No hubo diferencias en la edad ni el sexo entre los dos grupos. En los episodios del grupo I hubo menor frecuencia de cardiopatía previa y mayor presencia de catéteres intravasculares y de comorbilidad previa (tratamiento inmunosupresor, anemia crónica y EPOC). La presencia de fiebre y tiritona fue menos frecuente en el grupo I. Se aisló con más frecuencia *S. aureus* (41,9% vs 21,3%; p = 0,001) en el grupo I y *S. viridans* (5,4% vs 13,6%, p = 0,046) en el grupo II. No hubo diferencias en la presencia de vegetaciones, complicaciones perianulares ni insuficiencia valvular. En la evolución, los pacientes del grupo I presentaron con mayor frecuencia shock séptico (37,8% vs 14,3%; p = 0,001), insuficiencia cardiaca (67,6% vs 52,8%; p = 0,017) y signos de infección persistente (37,5 vs 22,4%; p = 0,038). No hubo diferencias en la necesidad de cirugía, pero la mortalidad intrahospitaliaria fue mayor en el grupo I (55,5% vs 26,4%; p = 0,001). En el análisis multivariante, independientemente de otros factores determinantes de muerte (shock séptico, signos de infección persistente, *S. aureus*, complicaciones perianulares, insuficiencia cardiaca y edad), la IR al ingreso fue predictor independiente de muerte (OR 2,48; IC 95% 1,38-4,46).
Conclusiones: La IR al ingreso se asocia a mayor frecuencia de complicaciones en la evolución de la EI y es un factor predictor independiente de mortalidad.

958. PREDICTORES DE MORTALIDAD EN LA ENDOCARDITIS SIN CONTROL DEL PROCESO INFECCIOSO

Ana Revilla Orodea, Javier López, Isidre Vilacosta, Eduardo Villacorta Argüelles, Mª del Carmen Manzano Nieto, Itzíar Gómez, Santiago Flórez, Alberto San Román, Instituto de Ciencias del Corazón (ICICOR), Valladolid, Hospital Clínico Universitario, Valladolid y Servicio de Cardiología del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Introducción: La infección persistente (IP) se asocia a una alta mortalidad en la endocarditis infecciosa (EI). Conocer los factores predictores de mortalidad en los pacientes con EI e IP podría ayudar a mejorar el pronóstico de esta enfermedad.
Pacientes y métodos: Hemos analizado las principales características de 178 casos de EI e IP, de un total de 498 episodios de endocarditis izquierdas. La mortalidad hospitalaria fue del 51% (n = 91). Hemos realizado un análisis univariado y multivariado para determinar los factores predictores de mortalidad en este grupo de pacientes.
Resultados: Los factores predictores de mortalidad en el análisis univariado fueron el estafilococo aureus (39% vs 24%, p = 0,040), la insuficiencia cardiaca (67% vs 46% p = 0,005), la insuficiencia renal (66% vs 30%, p < 0,001) y el shock séptico (51% vs 16%, p < 0,001). El estreptococo viridans (1% vs 13%, p = 0,002) y la fiebre al ingreso (69% vs 84%, p = 0,021) fueron variables protectoras. En el análisis multivariado, solo la insuficiencia renal (OR 3,9, IC 95% 2-7,6) y el shock séptico (OR 4,5 IC 95% 2,1-9,5) mantuvieron su valor pronóstico.
Conclusiones: La infección persistente se asocia a una alta mortalidad hospitalaria. La insuficiencia renal y el shock séptico son los factores predictores de mortalidad hospitalaria en los pacientes con EI e IP. Un manejo más agresivo, con cirugía cardiaca precoz podría ayudar a mejorar el pronóstico de este grupo de pacientes.

959. SIGNIFICADO CLÍNICO DE LA EVOLUCIÓN DEL TAMAÑO DE LA VEGETACIÓN

Mª del Carmen Manzano Nieto, Isidre Vilacosta, José Alberto San Román, Cristina Sarriá, Javier López, Daniel López Wolf, Enrique Rodríguez, Cristina Fernández, Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid, Instituto de Ciencias del Corazón (ICICOR) del Hospital Clínico Universitario, Valladolid y Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de la Princesa, Madrid.

Objetivos: Analizar cómo influye la evolución del tamaño de las vegetaciones (veg) en las características clínicas, microbiológicas y pronósticas de los episodios de endocarditis (EI).
Métodos: Estudio de cohorte clínica prospectivo, multicéntrico. Se han considerado aquellos pacientes (p) que tienen en el curso de la EI dos ecocardiogramas transesofágicos (ETE) separados al menos 8 días. Se han excluido aquellos pacientes que fallecieron o precisaron cirugía antes de los 8 días. Se han analizado 659 episodios consecutivos de EI, de los cuales sólo 182 p cumplían estas condiciones. De ellos disponemos del tamaño de la veg en los dos ETE en 149 p. Se han clasificado en 2 grupos: grupo I (n = 31), la veg aumenta de tamaño; y grupo II (n = 118), la veg permanece del mismo tamaño o disminuye.
Resultados: Los p del grupo I son mayores que el grupo II (69 ± 9 vs 60 ± 15 años; p = 0,006). No se han encontrado diferencias en la presencia de cardiopatía previa, comorbilidad, ni microorganismos causales entre los dos grupos. En la evolución, no se han encontrado diferencias significativas en la presencia de shock séptico (9,7 vs 5,9%; p = 0,458), insuficiencia cardiaca (51,6 vs 45,8%; p = 0,561), complicaciones perianulares (25,8 vs 32,2%, p = 0,493), insuficiencia valvular, ni signos de infección persistente. Sin embargo, los pacientes del grupo I precisaron cirugía urgente con más frecuencia (64,5% vs 31,4%; p = 0,001 y tuvieron una mayor mortalidad (35,5 % vs 17,8%; p = 0,033). En el análisis multivariante, independientemente de otros factores determinantes de cirugía (shock séptico, infección persistente, sexo, complicaciones perianulares, insuficiencia cardiaca y edad), el aumento de la veg fue predictor independiente de cirugía (OR 8,18; IC 95% 2,93-22,86). Al ajustar por los mismos factores, el aumento de la veg fue también un predictor independiente de mortalidad (OR 3,08; IC 1,13-8,36).
Conclusiones: El aumento del tamaño de la veg implica mayor necesidad de cirugía y mayor mortalidad.

960. ¿ES NECESARIO REALIZAR UN ETE EN TODOS LOS PACIENTES CON BACTERIEMIA PARA DESCARTAR ENDOCARDITIS INFECCIOSA SOBRE VÁLVULA NATIVA?

Pablo Robles Velasco, Isabel Monedero Sánchez, María Luisa Salto Camacho, Ana Isabel Huelmos Rodrigo, José Julio Jiménez Nacher, Javier Botas Rodríguez, Petra Sanz Mayordomo, Lorenzo López Bescós, Departamento de Cardiología de la Fundación Hospital Alcorcón, Madrid.

La endocarditis infecciosa (EI) aparece entre el 8 y el 25% de los pacientes con bacteriemias demostradas. Distinguir entre los pacientes con EI de los que solo tienen bacteriemia tiene una gran importancia de cara al manejo clínico del paciente. El ecocardiograma transtorácico (ETT) se ha recomendado para excluir EI en todos los pacientes con sepsis, especialmente la estafilocócica. A pesar de un resultado negativo del mismo se solicitan estudios transesofágicos (ETE) en todos los pacientes produciéndose una sobreutilización de dicha técnica. El ETE ha demostrado su superioridad en la exclusión del diagnóstico de EI sobre prótesis pero su papel parece controvertido en el caso de válvula nativa (VN).
Método: Entre enero 1998 y abril 2006 se realizaron 768 ETE en nuestro centro de los cuales 166 (21,6%) se solicitaron para confirmar/descartar EI. 64 ptes tenían EI por criterios de Duke. 102 estudios se realizaron en pacientes con VN. 40 casos tenían signos ecocardiográficos de EI (16 aórtica, 19 mitral, 4 tricúspide, 1 pulmonar). 62 ptes no tenían EI de los cuales un 15% ni siquiera tenía hemocultivos positivos, y en ninguno de los cuales se realizó el diagnóstico de endocarditis. En el resto de los casos hasta en el 70% se llegó a un diagnóstico alternativo a endocarditis. Los pacientes con EI tenían > frecuencia de infección adquirida en la comunidad (p = 0,05), de origen desconocido (p = 0,034) y > frecuencia de embolias (p = 0,023). El ETT mostró en el 82% de ptes con EI insuficiencia valvular (IV) ≥ 2 frente al 4,8% (p < 0,005) en ptes sin EI. No se documentó IV en 3 ptes, los cuales tenían EI. Por tanto la probabilidad de que un paciente no tenga EI cuando el ETT es normal es del 92% (VPN = 37/40). 2 ptes tenían embolias.
Conclusiones: El ETT permite distinguir un subgrupo de pacientes con baja probabilidad de EI en el que el ETE no aporta información adicional. La ausencia de IV, vegetaciones y de fenómenos embólicos, define este subgrupo de ptes.

961. ENDOCARDITIS INFECCIOSA EN ADICTOS A DROGAS POR VÍA PARENTERAL: ESTAFILOCOCO AUREUS FRENTE A OTROS MICROORGANISMOS

Mª del Carmen Manzano Nieto, Isidre Vilacosta, José Alberto San Román, Cristina Sarriá, Ana Revilla Orodea, José Alberto de Agustín Loeches, Enrique Rodríguez, Cristina Fernández, Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid, Instituto de Ciencias del Corazón del Hospital Clínico Universitario, Valladolid y Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario de la Princesa, Madrid.

Objetivos. Analizar cómo influyen los diferentes microorganismo de la endocarditis (EI) en las características clínicas, microbiológicas, ecocardiográficas y pronósticas de los pacientes adictos a drogas por vía parenteral (ADVP).
Métodos: Hemos analizado 659 episodios consecutivos de EI, de los cuales hay 61 pacientes ADVP. Se han clasificado en 2 grupos: grupo I, episodios de EI en ADVP causados por *S. aureus* (n = 36); y grupo II, episodios de EI en ADVP causados por otros gérmenes (n = 25).
Resultados: La distribución etiológica de los pacientes ADVP con EI fue: 36 *S. aureus* (59%), 6 *S. viridans* (9,8%), 3 otro tipo de estreptococos (4,9%), 3 estafilococos coagulasa negativo (6,6%), 2 hongos (3,3%), 1 HACEK (1,6%), 5 polimicrobianas (8,19%) y 4 cultivos negativos (6,6%). No hubo diferencias en la edad, sexo, factores desencadenantes ni comorbilidades entre ambos grupos. Ciertas formas de presentación clínica fueron más frecuentes en el grupo I: tiritona, embolias pulmonares, cefalea y esplenomegalia. Globalmente, la localización más frecuente de la infección fue la válvula tricúspide; sin embargo, en el grupo II, la infección aórtica fue más común (16,7 vs 40%; p = 0,042). No hubo diferencias en la presencia de vegetaciones, complicaciones perianulares ni insuficiencia valvular. En la evolución, el grupo II tuvo con mayor frecuencia embolias en el eje hepatoesplenorrenal (2,8% vs 20%, p = 0,026), accidentes cerebrovasculares (2,8 vs 16%, p = 0,064) y signos de infección persistente (17,2 vs 43,8%; p = 0,05). Nueve pacientes precisaron cirugía, ésta fue más frecuente en el grupo II (8,3% vs 24%; p = 0,09). La mortalidad fue similar en ambos grupos (22,2 vs 40%; p = 0,134).
Conclusiones: La EI en ADVP causada por gérmenes distintos a *S. aureus* se asocia a mayor afectación de la válvula aórtica, embolias sistémicas e infección persistente. En estos pacientes es mayor la necesidad de cirugía urgente.

Tratamiento de la insuficiencia cardiaca

962. EFECTOS DE LA CORRECCIÓN DE LA ANEMIA CON ERITROPOYETINA Y HIERRO INTRAVENOSO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA Y SÍNDROME CARDIORENAL

Adriana Torres, Josep Comín Colet, Marcelo Rizzo, Sonia Ruiz Bustillo, Víctor Páramo, Analida Pinilla, Luana Sandoval Castillo, Jordi Bruguera Cortada, Unidad de Insuficiencia Cardiaca del Servicio de Cardiología del Hospital del Mar, Barcelona.

Antecedentes: Existe poca información acerca de la influencia del tratamiento con eritropoyetina (rHuEPO) y hierro IV (IVI) en la evolución clínica de pacientes con insuficiencia cardiaca (IC), anemia y disfunción renal, el llamado síndrome cardiorenal.
Objetivo y métodos: Para evaluar la hipótesis de que la corrección de la anemia con rHuEPO e IVI mejora el perfil neurohormonal y la evolución clínica en pacientes con síndrome cardiorenal, analizamos prospectivamente los niveles de NT-ProBNP, la CF y la evolución clínica de 65 pacientes con IC crónica distribuidos a un grupo sin tratamiento con rHuEPO (n = 38) y un grupo de tratamiento con rHuEPO SC e IVI para mantener una hemoglobina (Hb) > 12,5 g/dL, (Grupo EPO, n = 27).
Resultados: En toda la muestra la edad media fue 74 ± 9 años, 56,9% hombres, FEVI 34,6 ± 14,1%, CF 3,2 ± 0,4, Hb 10,9 ± 0,9 g/dL, Cl de creatinina 50,5 ± 20,6, NT-ProBNP 4548 ± 5559 pg/mL, etiología isquémica 58,5%, sin diferencias significativas entre ambos grupos. Luego del seguimiento (15,5 ± 8,8 meses), los pacientes del grupo EPO tuvieron mayor Hb (13,5 ± 1,5 vs 11,3 ± 1,1; p < 0,001), menor NT-ProBNP (2138 ± 1871 vs 6012 ± 7484; p = 0,007) y mejor CF (2,0 ± 0,6 vs 3,0 ± 0,7; p < 0,001). Además presentaron una reducción en la tasa de hospitalizaciones (0,3 ± 0,6 vs 1,9 ± 1,9; p < 0,001), reingresos de causa cardiovascular (CCV) (25,9% vs 73,7%; p < 0,001) y días de internación (3,6 ± 8,5 vs 22,5 ± 31,1; p = 0,001). La mortalidad no difirió (29,6% vs 34,2%; p = ns), pero el punto final combinado mortalidad y hospitalización de CCV fue significativamente menor en el grupo EPO (44,4% vs 78,9%; p = 0,008).
Conclusiones: La corrección de la anemia con rHuEPO e IVI mejora el perfil neurohormonal, la CF y la evolución de pacientes con IC crónica avanzada, anemia y disfunción renal leve a moderada.

963. TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA: IMPORTANCIA DE LA REGIÓN ESTIMULADA Y FACTORES PREDICTORES DE IMPLANTE FALLIDO EN REGIÓN LATERAL

Alfonso Macías Gallego, Carlos Pérez Méndez, Sara Castaño Rodríguez, Eduardo Alegría Ezquerra, Ignacio García Bolao, Departamento de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de la Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona (Navarra).

El implante del electrodo ventricular izquierdo (VI) en una región anatómica óptima es de gran importancia en la respuesta a la terapia de resincronización cardiaca (TRC), si bien su efecto no está del todo validado. El objetivo de este estudio era evaluar la influencia de la localización anatómica del electrodo izquierdo sobre la respuesta clínica y el remodelado ventricular, así como identificar posibles predictores de no implantar dicho electrodo en la región lateral del VI.
Se incluyeron en el estudio 172 pacientes consecutivos a quienes se les implantó con éxito un dispositivo de resincronización cardiaca según las indicaciones aceptadas. Se realizó una evaluación clínica y ecocardiográfica antes del implante y a los 6 meses de seguimiento. En 128 pacientes la posición final del electrodo de VI fue lateral (grupo 1) y en 44 pacientes fue anterior (grupo 2).
Al final del seguimiento, existía una mayor proporción de pacientes respondedores en el grupo 1 (81,2% vs 59,0%; p = 0,027). El grupo 1 presentaba una mejor clase funcional (NYHA, test de 6 minutos) en comparación con los pacientes del grupo (p < 0,001 para ambos parámetros). La fracción de eyección, los volúmenes ventriculares y los parámetros de asincronía intra e inter-ventricular mejoraban significativamente (p < 0,001 para todos los parámetros) en el grupo 1, no encontrándose diferencias en el grupo 2. El único factor independiente que predecía un implante fallido en la región lateral era la presencia de cardiopatía isquémica (OR 3,29, IC 95% 2,2-13,7; p = 0,02).
En pacientes sometidos a TRC estimular la región lateral del VI se asocia a una mayor respuesta clínica y remodelado inverso ventricular en comparación con la región anterior. La cardiopatía isquémica es un factor predictor de implante fallido en región lateral.

964. INSUFICIENCIA CARDIACA Y DISFUNCIÓN RENAL EN EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO. BENEFICIO DE LOS INHIBIDORES DE LA ENZIMA CONVERSORA DE LA ANGIOTENSINA

José M. García Acuña, Eva González Babarro, Ana López Lago, Mario Gutiérrez Feijoo, Ana Román Rego, Alfonso Varela Román, Pedro Rigueiro Veloso, José Ramón González-Juanatey, Servicio de Cardiología y UCC y Servicio de Medicina Intensiva del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela (A Coruña).

El objetivo del presente estudio es conocer el impacto de la administración de inhibidores de la enzima conversora de la angiotensina (IECAS) en pacientes con insuficiencia cardiaca de origen isquémico (IC) y disfunción renal (DR).
Métodos: Se estudiaron 470 pacientes ingresados consecutivamente por un síndrome coronario agudo (SCA). Se registraron todas las características clínicas y evolutivas, se consideró DR cuando el filtrado glomerular (ecuación MDRD) era < 60 mL/min/1,73 m^2. El seguimiento medio fue de 2 años.
Resultados: 116 pacientes presentaron IC durante el SCA (25%). El 44% presentaban DR. Este grupo se caracterizó significativamente por tener mayor edad, más diabetes mellitus, infarto previo y oclusión de la descendente anterior, más frecuencia de anemia, y ambos grupo tenían similar fracción de eyección. La mortalidad hospitalaria (34%) y durante el seguimiento (44%) fue más alta en pacientes con DR (p = 0,001). La mortalidad del grupo con DR y tratamiento con IECAS fue del 29% frente al 56% cuando no se usaban IECAS (p = 0,04). En el análisis multivariado se identificó que la DR era un predictor independiente de mortalidad en pacientes con insuficiencia cardiaca (RR = 3,28; IC 95% 1,35-7,97, p = 0,008) y el impacto negativo de la DR fue reducido por los IECAS (RR = 0,40, IC 95% 0,20-0,96; p = 0,04).
Conclusiones: La DR es un frecuente y potente predictor de mortalidad en pacientes con IC desarrollada durante un SCA. Se asocia a un peor perfil de riesgo. Los IECAS mejoran significativamente el pronóstico de este grupo de pacientes.

965. VALORACIÓN ECOCARDIOGRÁFICA DEL GRADO DE DISFUNCIÓN DIASTÓLICA EN LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO Y SU CORRELACCIÓN CLÍNICA

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 > 50% de los pacientes (pancarditis). Pocos datos se han descrito sobre el grado de disfunción diastólica y su repercusión clínica en estos pacientes. El objetivo del estudio es analizar la función diastólica en pacientes con LES, valorando la relación entre el grado de disfunción diastólica y su repercusión clínica.
Métodos: Estudio prospectivo de 48 pacientes en fase estable con tratamiento óptimo. La función diastólica fue evaluada por estudio Doppler flujo mitral (E/A), la onda A retrógrada pulmonar (Ar), la velocidad mitral de la propagación en el modo del M-color (VpM) y el Doppler tisular (DTI).
Resultados: Un 93,8% eran mujeres, edad media 40 ± 10,2 años, con tiempo evolución 15,4 ± 7,2, 18,7% HTA y 2% HTA pulmonar. Un 14,5% tenía disnea y 10,4% pericarditis. El 18,7% presentaba afectación valvular. Todos los pacientes tenían función sistólica global y segmentaria normal. Un 33% de los pacientes presentaba relación E/A < 1, un 65% VpM < 50 cm/sg y un 62,5% onda Ar > 25 cm/sg. Hasta un 68,7% de pacientes tenían velocidad onda A DTI mitral (AM) > 10 cm/sg y un 87,5% onda A miocárdica (Am) > 8 cm/sg. Analizando los pacientes con y sin disnea, no hubo diferencias en las características basales. Los pacientes con disnea presentaban mayor disfunción diastólica definida por E/A (0,88 ± 0,15 vs 1,35 ± 0,48, p = 0,0001), Ar (36,43 ± 10,01 vs 29,15 ± 8,05, p = 0,04) y TDI Am (20,86 ± 7,9 vs 12,86 ± 5,47, p = 0,03).
Conclusión: La afectación miocárdica con disfunción diastólica fue el hallazgo más frecuente en LES estable. Un elevado porcentaje de pacientes presentan clínica de disnea a pesar de función sistólica y presión pulmonar normal. Los pacientes con disnea tienen un mayor grado de disfunción diastólica valorado por Doppler pulsado y DTI.

966. ADHERENCIA AL TRATAMIENTO Y REDUCCIÓN DE REINGRESOS POR INSUFICIENCIA CARDIACA EN PACIENTES DE MÁS DE 70 AÑOS: ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO

Rut Andrea Riba, Carlos Falces Salvador, Carmen López Cabezas, Miquel Ylla, Joan Monell Rosas, Àngels Moleiro Oliva, Anna Arnau, Josep Sadurni Serrasolas, Unidad de Cardiología, Servicio de Farmacia y Unidad de Epidemiología Clínica del Hospital General de Vic, Barcelona.

Objetivos: Evaluar el beneficio de una intervención multifactorial efectuada en el momento del alta en pacientes de edad avanzada hospitalizados por insuficiencia cardiaca para mejorar la adherencia al tratamiento, disminuir reingresos y días de hospitalización, así como valorar su impacto sobre la calidad de vida.
Métodos: Ensayo clínico prospectivo, aleatorizado sobre una población rural, mayor de 70 años. Aleatorización en dos grupos: intervención y control. Seguimiento a los 6 y 12 meses. La intervención incluye información sobre la enfermedad, tratamiento, dieta y seguimiento telefónico. Se evalúa: adherencia al tratamiento, reingresos, días de hospitalización, mortalidad y calidad de vida.
Resultados: 103 pacientes (53 intervenciones, 50 controles), con edad media 79 años, bajo nivel de estudios y fracción de eyección mayoritariamente conservada, sin diferencias en las características basales entre los grupos. A los 6 meses se objetiva mayor adherencia en el grupo intervención (91,2% vs 68,0%; p = 0,04), el porcentaje de pacientes que reingresa es menor (22,6% vs 42,0%; p = 0,03) con menor número de reingresos por paciente (0,3 vs 0,8; p = 0,02) y menos días de hospitalización (2,6 vs 5,9; p = 0,01). A los 12 meses se mantiene una tendencia favorable al grupo intervención pero se pierde la significación estadística. No se han hallado diferencias significativas en mortalidad ni calidad de vida. La curva de supervivencia para probabilidad de no reingresar en los 12 meses muestra beneficio de la intervención (p = 0,02) con Hazard Ratio 0,51 (0,27-0,95).
Conclusiones: Una intervención educativa en el alta sobre una población de edad avanzada con insuficiencia cardiaca mejora la adherencia terapéutica, disminuye reingresos y días de hospitalización, sin diferencias en la calidad de vida.

967. CAUSAS DE EXITUS EN UNA UNIDAD DE INSUFICIENCIA CARDIACA MULTIDISCIPLINAR

Josep Lupón Rosés, Agustín Urrutia Diego, Beatriz González, Dolores Mas, Luis Bagán, Salvador Altimir, Ramón Coll Artés, Vicente Valle, Unidad de Insuficiencia Cardiaca del Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona).

Introducción y objetivo: La insuficiencia cardiaca (IC) se caracteriza por tener una morbilidad y una mortalidad muy altas. La mayoría de los pacientes (P) fallecen por progresión de la IC o de muerte súbita, aunque no todos realmente lo hacen por estas causas. Nuestro objetivo fue analizar las causas de exitus en P atendidos en una Unidad de IC multidisciplinar.
Pacientes: Estudiamos 717 P con una mediana de seguimiento de 828 días (rango 3-1972). La etiología de la IC fue fundamentalmente la cardiopatía isquémica (57%). La FE (mediana) era del 30%.
Resultados: La mortalidad global fue del 26,6%. La causa más frecuente de exitus fue la progresión de la IC (32,5%), seguida sorprendentemente de causas no cardiovasculares (22%) y de muerte súbita (20,4%). Otras causas de muerte cardiovascular fueron el IAM (7,9%), el AVC (4,9%), otras causas vasculares (5,8%) y procedimientos cardiacos (1,6%). Aunque no hubo diferencias estadísticamente significativas entre las causas de muerte al analizarlas de forma global en función de la etiología, puede destacarse que en la etiología isquémica, las miocardiopatías dilatada e hipertensiva y en el grupo misceláneo, la progresión de la IC fue la causa más frecuente de exitus, mientras que la muerte no cardiovascular fue la más frecuente en las miocardiopatías por adriamicina y alcohólica, y en las valvulopatías. No apreciamos diferencias significativas entre las distintas causas de muerte en la clase funcional de la NYHA en la primera visita, el tiempo de evolución de la IC, la FE o el tiempo de seguimiento.
Conclusiones: Aunque, como era de esperar, la progresión de la IC fue la causa más frecuente de exitus en pacientes atendidos en una Unidad de IC, la muerte no cardiovascular fue más frecuente en algunas etiologías. La muerte súbita fue menos frecuente de lo esperado.

Nuevos aspectos fisiopatológicos en la hipertensión arterial

968. LOS RECEPTORES SOLUBLES DEL FACTOR DE NECROSIS TUMORAL ALFA ESTÁN RELACIONADOS CON LA PRESIÓN DE PULSO EN LOS PACIENTES HIPERTENSOS

Esther Roselló Lletí, Miguel Rivera, Lilian Grigorian Shamagian, Pedro Morillas, José Ramón Calabuig Alborch, Luis Mainar, Plácido Orosa Fernández, Vicente Bertomeu Martínez, Hospital Universitario La Fe, Valencia, Hospital Clínico Universitario, Santiago de Compostela (A Coruña) y Hospital Universitario San Juan, Alicante.

Antecedentes y objetivos: La activación del factor de necrosis tumoral alfa (TNF-alfa) es un indicador pronóstico de mortalidad en la insuficiencia cardiaca. No se ha estudiado el papel de los receptores solubles del TNF-alfa (sTNF-R1 y sTNF-R2) en HT y su relación con la tensión arterial sistólica (TAS), diastólica (TAD) y presión de pulso (PP). Investigamos la relación de sTNF-R1 y sTNF-R2 con la presión arterial en pacientes con HT, sin cardiopatía dilatada, coronaria o valvular o arritmia permanente.
Métodos: Hemos estudiado 258 pacientes, edad 60 ± 13, que habían sido diagnosticados de HT y 45 controles. Los pacientes completaron un cuestionario y se realizó un estudio eco-Doppler. Se determinaron los niveles de sTNF-R1 y sTNF-R2 (pg/ml). Se midió la TAS, TAD, PP (mmHg) y el índice de masa del ventrículo izquierdo (IMVI, g/m^2).
Resultados: En los pacientes hipertensos encontramos para sTNF-R1 474 ± 331, sTNF-R2 960 ± 577, TAS 148 ± 20, TAD 87 ± 11, PP 61 ± 18 e IMVI 126 ± 29. En el grupo control (45) encontramos para sTNF-R1 258 ± 99, p < 0,0001; sTNF-R2 620 ± 334, p < 0,0001; TAS 120 ± 14, p < 0,0001; TAD 73 ± 12, p < 0,0001 y PP 47 ± 10, p < 0,0001. Cuando correlacionamos sTNF-R1 y sTNF-R2 con TAS, encontramos r = 0,3, p < 0,0001 y r = 0,3, p < 0,0001. Cuando dividimos la PP en cuartiles y calculamos sTNF-R1 y sTNF-R2 (393 ± 165, 420 ± 339, 431 ± 237, 652 ± 430) y (801 ± 409, 831 ± 379, 1019 ± 665, 1302 ± 759), obtuvimos para ambos receptores solubles del TNF-alfa p < 0,0001.
Conclusiones: En este estudio encontramos que en un grupo de pacientes diagnosticados de HT la TAS y PP están relacionadas con los niveles de sTNF-R1 y sTNF-R2. Esto podría estar relacionado con el hecho de que bajo ciertas condiciones patológicas, algunos componentes del sistema inmune (sTNF-R1 y sTNF-R2) podrían aumentar la permeabilidad de membrana al Ca^{2+} e inducir vasoconstricción en las células de músculo liso. Remarca además la importancia de controlar la TAS en pacientes con HT.

969. PREVALENCIA E IMPLICACIONES METABÓLICAS Y CARDIOVASCULARES DEL HIPERALDOSTERONISMO PRIMARIO

Jesús Castillo Castillo, Pedro José Morillas Blasco, Daniel Núñez Pernas, Silvia Guillén García, Juan Quiles Granado, M. Eugenia Sebastián Bonete, Vicente Bertomeu González, Vicente Bertomeu Martínez, Unidad de Hipertensión y Riesgo Vascular del Servicio de Cardiología del Hospital Universitario San Juan, Alicante y Hospital General Universitario de Elche, Alicante.

Antecedentes y objetivos: El diagnóstico de hiperaldosteronismo primario (HAP) ha aumentado en los últimos años. Estos pacientes presentan un perfil metabolópata y mayor afectación de órgano diana, especialmente daño cardiovascular. Se pretende estimar la prevalencia real de HAP en nuestro medio, así como sus implicaciones metabólicas y cardiovasculares con respecto al resto de hipertensos.
Métodos: Se incluyeron aquellos pacientes hipertensos remitidos bajo criterios normalizados a consulta hospitalaria de hipertensión arterial (HTA) durante un periodo de dos años. Se sometieron a un completo despistaje de HTA secundaria que incluye la determinación del cociente Aldosterona Ortostática/Actividad Renina Plasmática. El diagnóstico definitivo de HAP se estableció mediante test de sobrecarga hídrica en aquellos con cociente mayor a 30 ng/dl y aldosterona ortostática mayor a 20 ng/dl. Finalmente se comparó el perfil clínico de estos pacientes con respecto al del resto de hipertensos.
Resultados: Analizamos 183 pacientes, obteniéndose una prevalencia de HAP del 6%. Estos pacientes presentaron mayores cifras de prensión arterial sistólica (168,5 vs 154,4 mmHg; p < 0,041) y mayor daño en órgano diana (81,8% vs 40,6%; p < 0,008). Se obtuvo mayor frecuencia de cardiopatía isquémica previa (27,3% vs 3,5%; p < 0,01), mayor tasa de hipertrofia del ventrículo izquierdo bajo criterios electrocardiográficos (11,6% vs 45,5%; p < 0,008), y mayor masa ventricular izquierda tasada por ecocardiografía (145,5 vs 97,52 g/m^2; p < 0,0001).
Conclusiones: El HAP es una etiología de HTA secundaria infraestimada. Estos pacientes se caracterizan por adquirir mayor daño metabólico y cardiovascular, por lo que es perentorio su identificación y manejo precoz.

970. EFECTOS DEL IRBESARTÁN A DOSIS STANDARD VERSUS DOSIS ELEVADAS, EN LOS PARÁMETROS ECOCARDIOGRÁFICOS ESTRUCTURALES Y FUNCIONALES DE LA CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA

Antonio Esteban Luque, Cristóbal Urbano Carrillo, Javier Mora Robles, José Luis Delgado Prieto, José Mª Pérez Ruiz, Pedro Aranda Lara, Manuel de Mora Martín, Félix Malpartida de Torres, Servicio de Cardiología del Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Objetivos: Evaluar los cambios en la masa ventricular izquierda (MVI) y función diastólica, ecocardiográficamente, en pacientes hipertensos a los que se le inicia tratamiento con Irbersartán (IRB) dosis estándar versus dosis elevadas durante un periodo de seguimiento de 6 meses.
Métodos: Se reclutaron consecutivamente 65 pacientes hipertensos con criterios ecocardiográficos de hipertrofia concéntrica de ventrículo izquierdo y en cuyo tratamiento previo no tenían IECAs y/o ARAII. Aleatorizados en dos grupos, el primero inició tratamiento con IRB 300 mg/d (n = 34) (IRB1) y el 2º grupo 600 mg/d (n = 31) (IRB2). Se recogieron a su inclusión: edad, sexo, factores de riesgo clásico cardiovasculares y severidad de la HTA, IMC, Presión arterial (PA) y bioquímica. Ecocardiográficamente, se determinó MVI, FE, y parámetros de Doppler transmitral y tisular estableciéndose los patrones de disfunción diastólica (Patrón de Retraso de la Relajación, Patrón Pseudonormal y Patrón restrictivo).
Resultados: No diferencias significativas en cuanto edad, sexo, FRCVe IMC. 6º mes de seguimiento la PA media en IRB1: 131/78, e IRB2: 132/80 (ns). Cambios ecocardiográficos al 6º mes: Reducción de MVI (g/m?) desde 141,4 ± 3,2 a 125,1 ± 2,2 en IRB1, y desde 145,3 ± 4,1 a 121,2 ± 3,8 en IRB2 ($p < 0,05$). Cambios en la función diastólica: Inclusión: Patrón Normal: IRB1: n = 4 (11,7%). IRB2: n = 3 (9,6%) (ns). Retraso Relajación: IRB1: n = 28 (82,3%). IRB-2: n = 27 (87%) (ns). Pseudonormal: IRB1 n = 2 (5,8%). IRB2: n = 1 (3,2%) (ns). 6º mes. Patrón Normal: IRB1: n = 16 (47%). IRB2: n = 22 (70,9%) ($p < 0,05$). Retraso Relajación: IRB1: n = 18 (53%). IRB2: n = 9 (29%) ($p < 0,05$).
Conclusiones: Sin diferencias en las cifras medias de PA, en nuestra serie, las dosis elevadas de IRB frente a las dosis estándar producen una mayor reducción de la MVI y una mejoría significativa de los parámetros ecocardiográficos que determinan disfunción diastólica.

971. DETECCIÓN DE FIBROSIS MIOCÁRDICA HIPERTENSIVA CON CARDIORRESONANCIA MAGNÉTICA. ESTUDIO DE PREVALENCIA Y FACTORES RELACIONADOS

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

Introducción: La hipertensión arterial (HT) causa daño miocárdico en el que se incluye la fibrosis miocárdica. La fibrosis se ha valorado de forma no invasiva con mediciones analíticas, y es difícil de estudiar con técnicas de imagen. La resonancia magnética cardiaca (RMC) con secuencias de realce tardío (RTG) permite detectar fibrosis focal en otras patologías. El objetivo del estudio fue aplicar la RMC a la detección de fibrosis miocárdica en la HT.
Métodos: Se incluyeron 229 pacientes HT procedentes de 3 centros (121 varones, 60 ± 13años). El protocolo de CRM incluyó: 1) valoración anatómica con secuencias multicorte (HASTE), 2) secuencias funcionales de cine True-FISP para cuantificación de volúmenes y masa ventriculares, 3) estudio de detección de isquemia con secuencias de perfusión tras estrés con Dipiridamol 0,84 mg/Kg y 0,1 mmol/Kg de Gad-DTPA, y 4) secuencias tardías de RTG. Se excluyeron pacientes diabéticos, con antecedentes o signos de enfermedad coronaria, estudio de detección de isquemia positivo o patrón isquémico en RTG.
Resultados: La duración de la HTA fue 13 ± 5años. Se detectó RTG+ en 39 pacientes (17%, 30 varones). La localización de RTG+ fue: segmento lateral basal (n = 19), segmentos septales basales (n = 13), músculos papilares (n = 1), en 2 casos se localizó a nivel medio (segmento inferior y unión ventricular inferior) y en otros 2 casos fue multifocal (septo basal y segmento lateral basal). Los pacientes con RTG+ tenían mayor masa ventricular izquierda ($p = 0,02$) y PA diastólica ($p = 0,01$). RTG+ fue más frecuente en pacientes con hipertrofia ventricular izquierda (HVI) (28% vs 8%, $p = 0,000$) y en varones (25% vs 8%, $p = 0,01$). En el estudio multivariado el único predictor independiente de RTG+ fue la existencia de HVI.
Conclusión: La RMC permite detectar fibrosis miocárdica en hipertensos y se observa en un porcentaje bajo de pacientes (17%). Es necesario, con un estudio prospectivo conocer el valor pronóstico de ésta en la HTA.

972. EL RECEPTOR ANTAGONISTA DE LA INTERLEUCINA-1 ESTÁ RELACIONADO CON LA TENSIÓN ARTERIAL SISTÓLICA Y LA PRESIÓN DEL PULSO EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ESENCIAL

Esther Roselló Lletí, J. Miguel Rivera Otero, Lilian Grigorian Shamagian, Teresa Lozano, Alejandro Jordan Torrent, Vicente Mora, Andrés González Molina, Vicente Bertomeu Martínez, Hospital Universitario La Fe, Valencia, Hospital Clínico Universitario, Santiago de Compostela (A Coruña) y Hospital Marina Baixa de Villajoyosa, Alicante.

Antecedentes y objetivos: Se ha publicado que el polimorfismo de la región promotora –511C/T en el gen IL-1beta está asociado con la susceptibilidad a hipertensión (HT) esencial y los niveles circulantes de receptor antagonista de IL-1 (IL-1ra) están más elevados en pacientes hipertensos. A pesar de esto, el papel de IL-1ra en y su relación con la tensión arterial sistólica (TAS), diastólica (TAD) y presión de pulso (PP), nunca ha sido publicada. Investigamos la relación de IL-1ra con la presión arterial en pacientes con HT sin cardiopatía dilatada, coronaria o valvular o arritmia permanente.
Métodos: Hemos estudiado 258 pacientes, edad 60 ± 13, diagnosticados de HT esencial y 45 controles pareados en edad y sexo. Se completó un cuestionario y se les realizó un estudio eco-Doppler. Se determinaron los niveles de IL-1ra (pg/ml). También se midió la TAS, TAD, PP (mmHg) y el índice de masa del ventrículo izquierdo (IMVI, g/m^2).
Resultados: En los pacientes hipertensos encontramos para IL-1ra 339 ± 262, TAS 148 ± 20, TAD 87 ± 11, PP 61 ± 18 e IMVI 126 ± 29. En el grupo control (45) encontramos para IL-1ra 222 ± 82, $p < 0,0001$; TAS 120 ± 14, $p < 0,0001$; TAD 73 ± 12, $p < 0,0001$ y PP 47 ± 10, $p < 0,0001$. Cuando correlacionamos IL-1ra con PP y TAS, encontramos $r = 0,2$, $p < 0,01$ y $r = 0,15$, $p < 0,05$. Al correlacionarlo con TAD, no obtuvimos significación estadística. Cuando dividimos la PP en cuartiles y calculamos IL-1ra (297 ± 214, 324 ± 157, 341 ± 293, 419 ± 376), obtuvimos $p < 0,05$.
Conclusiones: En este estudio encontramos que en pacientes diagnosticados de HT esencial, la TAS y PP están relacionadas con los niveles de IL-1ra. Este hallazgo podría estar relacionado con el hecho de que el daño endotelial, como resultado del incremento del grado de estrés mecánico producido por la HT, favorece la producción de IL-1ra. Esto hace hincapié también en la importancia de controlar la TAS en pacientes con HT esencial.

973. ASOCIACIÓN ENTRE LA EXPRESIÓN DE ADIPONECTINA POR EL TEJIDO ADIPOSO EPICÁRDICO Y LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA CARDIACA

Elvis Teijeira Fernández, Sonia Eiras Penas, Lilian Grigorian Shamagian, José Ramón González-Juanatey, Servicio de Cardiología y Unidad de Investigación en Cardiología Celular y Molecular del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela (A Coruña) y Departamento de Medicina de la Universidad de Santiago de Compostela, A Coruña.

Antecedentes y objetivos: En los últimos años se está descubriendo la importancia del tejido adiposo epicárdico (TAE) como productor de adipocitoquinas de gran relevancia fisiopatológica en la enfermedad cardiovascular. La hipoadiponectinemia se asocia a un mayor riesgo de desarrollo del síndrome metabólico, incluida la hipertensión arterial (HTA). No obstante, hasta el momento se desconocía la relación entre la expresión de adiponectina por el TAE y la HTA.
Métodos: Se extrajeron muestras de TAE de 93 pacientes (66 hombres, 27 mujeres) sometidos a cirugía cardiaca con circulación extracorpórea, la mayoría para revascularización miocárdica (n = 53) y/o valvuloplastia (n = 49). Tras la purificación del ARNm de las muestras, se analizó la expresión de adiponectina mediante PCR en tiempo real. Los datos clínicos, incluido el antecedente de HTA, se obtuvieron retrospectivamente mediante revisión de las historias clínicas. Se comparó la expresión de adiponectina por el TAE de pacientes con HTA y sin HTA, ajustando para posibles factores de confusión.
Resultados: La muestra incluía 64 pacientes con HTA y 29 sin HTA. La edad media (± DE) era de 69,8 ± 8,06 años (pacientes con HTA, 70,2 años; sin HTA, 68,8 años; $p = 0,44$). El índice de masa corporal era significativamente mayor en los pacientes con HTA (29,25 vs 27,36; $p = 0,032$). Los niveles de expresión de adiponectina por el TAE fueron menores en pacientes con HTA (13,59 vs. 15,36, $p = 0,033$). Se observó que esta asociación es independiente de posibles factores de confusión (OR 0,83, $p = 0,01$).
Conclusión: Los niveles bajos de expresión de adiponectina por el TAE se asocian de manera independiente a la presencia de HTA. Es probable que la producción epicárdica de adiponectina desempeñe un papel importante en la fisiopatología de la HTA.

Inhibidores de m-TOR en el trasplante cardiaco

974. CONVERSIÓN TARDÍA A INHIBIDORES DE LA SEÑAL DE PROLIFERACIÓN EN EL TRASPLANTE CARDIACO: ¿MÁS PROBLEMAS QUE BENEFICIOS?

Víctor Expósito García, Francisco J. González Vílchez, Miguel Fernando Llano Cardenal, Marta Ruiz Lera, Mónica Fernández-Valls Gómez, Virginia Burgos Palacios, Rafael Martín Durán, José A. Vázquez de Prada, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander (Cantabria).

Antecedentes y objetivo: Con el fin de disminuir o revertir algunos graves efectos secundarios de los inhibidores de la calcineurina (ICN) -especialmente nefrotoxicidad y neoplasias- recientemente se ha propuesto la conversión a los inhibidores de la señal de proliferación (ISP). Dado que el perfil de eficacia y seguridad de los ISP no está todavía bien establecido, describimos nuestra experiencia en la conversión tardía a ISP (sustitución de ICN por ISP) en ptes con trasplante cardiaco estable a largo plazo.
Métodos y resultados: En 50 ptes (9 ± 4 años después del trasplante), el ICN fue sustituido por un ISP (sirolimus, 24 ptes.; everolimus, 26 ptes). El seguimiento (mediana) fue: 31 meses (rango: 3-60) para sirolimus; 4 meses (rango: 0,03-12) para everolimus. La indicación primaria para la conversión fue insuficiencia renal, 35 ptes o neoplasia, 15 ptes. Eventos adversos: rechazo clínico (8%), infecciones significativas (20%); neumonitis tóxica (12%); diarrea grave (8%), toxicidad hematológica (4%), dermatitis (4%) Fallecieron 8 ptes (16%) una mediana de 5 meses post-conversión (muerte súbita, 3 ptes, neoplasia 2 ptes; insuficiencia cardiaca, 2 ptes, neumonía, 1 pte). El 30% de los ptes. volvieron al tratamiento con ICN por efectos adversos una mediana de 4 meses post-conversión. Globalmente, no se evidenció mejoría del aclaramiento de creatinina (42 mL/min, pre- vs 45 mL/min post-conversión) y 7 ptes acabaron en diálisis o trasplante renal. El empeoramiento de función renal se relacionó con aclaramiento preconversión < 40 mL/min (p = 0,05).
Conclusiones: La conversión tardía de ICN a ISP en el trasplante cardiaco tiene una eficacia limitada y comporta una incidencia elevada de efectos adversos serios, lo que debe considerarse a la hora de plantear esta estrategia. Queda por establecer la seguridad y eficacia de pautas de conversión más precoces.

975. RESULTADOS A 4 AÑOS DE UN ENSAYO ALEATORIZADO PARA EVALUAR EVEROLIMUS VERSUS AZATIOPRINA EN EL TRASPLANTE CARDIACO DE NOVO

José M. Arizón del Prado, A. López, J.C Castillo, Carmen Segura Saint-Geróns, Manuel Concha Ruiz, J. Caferes, Elías Romo Peñas, Hospital Reina Sofía, Córdoba.

Introducción: Se ha demostrado que everolimus (EVL) reduce significativamente la incidencia de rechazo agudo (RA) y de Vasculopatía del Injerto Cardiaco con respecto a azatioprina (AZA) durante los primeros 2 años postrasplante cardiaco de novo. Está pendiente confirmar estos resultados a 4 años.
Material y métodos: Ensayo internacional, aleatorizado, para evaluar la eficacia y seguridad de EVL versus AZA en el trasplante cardiaco de novo. Los pacientes fueron aleatorizados a tres grupos: EVL: 1,5 mg/día (n = 209), 3 mg/día (n = 211), o AZA 1-3 mg/kg/día (n = 214), con dosis estándar de ciclosporina para microemulsión, corticoides y estatinas.
Resultados: Los pacientes con EVL 1,5 mg (p = 0,037) o EVL 3 mg (p < 0,001) presentaron menor incidencia de Fallo de Eficacia (variable combinada: BPAR > Grado 3A, RA con Compromiso Hemodinámico (CHD), pérdida del injerto, muerte, o pérdida de seguimiento) que los pacientes tratados con AZA (incidencias: 50,7%, 39,3% y 60,7%, respectivamente); no se observaron diferencias en la supervivencia del paciente (84,7%, 83,9%, y 86,0%). Las infecciones víricas fueron menos frecuentes, y las tasas de CMV fueron significativamente (p < 0,0001) más bajas con EVL 1,5 y 3 mg (7,2%, 7,1%) que con AZA (21,0%). Se observó una tendencia a presentar menos acontecimientos MACE en los grupos de EVL. La incidencia de infecciones bacterianas fue más alta con EVL 3 mg que (43,1% vs 27,6%) o EVL 1,5 mg (37,8% vs 27,6%) vs. AZA. La creatinina sérica (182, 223, y 147 µmol/l) fue más alta en los pacientes tratados con EVL (p < 0,05), pero no se observaron diferencias en HDL o LDL (valores medios o aumento con respecto a la basal).
Conclusión: Durante los primeros 4 años postrasplante, everolimus (1,5 o 3 mg/día) es superior a azatioprina en la prevención del rechazo agudo, fallo de eficacia o infección por CMV.

976. EFECTOS ADVERSOS DE LOS INHIBIDORES M-TOR EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO DEL TRASPLANTE CARDIACO

Alberto Bouzas Mosquera, María G. Crespo Leiro, M. Jesús Paniagua Martín, Carmen Naya Leira, José Ángel Rodríguez Fernández, Raquel Marzoa Rivas, Víctor Xesús Mosquera Rodríguez, Alfonso Castro Beiras, Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo, A Coruña.

Antecedentes y objetivos: La seguridad de los inhibidores mTOR (i-mTOR) de novo en la fase precoz del trasplante cardiaco (TC) no es bien conocida. El objetivo fue comparar la incidencia de complicaciones postoperatorias (CP) con i-mTOR vs inmunosupresión convencional con micofenolato mofetil (MMF).
Métodos: Estudio retrospectivo entre septiembre 2004 y diciembre 2005 de CP (pericárdicas, pleurales y de esternotomía) que comparó 9 pacientes con i-mTOR de novo (everolimus n = 6, sirolimus n = 3) vs 19 pacientes con MMF en el mismo periodo. Todos recibieron anti-IL2R, CsA y corticoides. Mediana de seguimiento: 1,9 (1,5-2,2) años.
Resultados: No hubo diferencias significativas en las características basales entre ambos grupos (sexo y edad de receptor y donante, índice de masa corporal, diagnóstico pre-TC, historia de diabetes, antecedentes de cirugía cardiaca, tiempo de CEC o función renal basal). La incidencia de CP se resume en la siguiente tabla.

	i-mTOR (n = 9)	MMF (n = 19)	p
Dehiscencias esternales (DE)			
DE que precisaron re-cirugía	2 (33%)	0 (0%)	0,09
	1 (17%)	0 (0%)	0,32
Derrame pericárdico (DPe) tras el 1º mes	6 (67%)	8 (42%)	0,42
Drenaje pericárdico por DPe severo	4 (44%)	1 (5%)	0,026
Drenaje pleural prolongado (> 7 días)	3 (33%)	5 (26%)	1
Toracocentesis por derrame pleural severo	0 (0%)	0 (0%)	-
Linfocele en zona de canulación	1 (11%)	0 (0%)	0,32

Conclusiones: En nuestra serie, los i-mTOR de novo se asociaron a una mayor incidencia de DPe que precisaron evacuación y a una tendencia a una mayor incidencia de DE que el MMF. Se necesitan estudios más amplios para confirmar estos resultados.

977. PREVALENCIA DE LA FISIOPATOLOGÍA RESTRICTIVA EN PACIENTES TRASPLANTADOS CARDIACOS Y DETERMINACIÓN DE FACTORES ASOCIADOS

Iris Paula Garrido Bravo, Domingo Andrés Pascual Figal, Pablo Peñafiel Verdú, Francisco Nicolás, Josefa González Carrillo, Sergio Manzano Fernández, Gonzalo de la Morena Valenzuela, Mariano Valdés Chávarri, Servicio de Cardiología y Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción: La fisiopatología restrictiva es frecuente en los pacientes sometidos a trasplante cardiaco (TC). Su presencia se ha asociado a la presencia de rechazo agudo y enfermedad vascular del injerto aunque sin resultados concluyentes. El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de la fisiopatología restrictiva una población de pacientes TC y los factores asociados a esta situación.
Pacientes y métodos: Se examinaron los ecocardiogramas ambulatorios realizados en el año 2006 a 42 pacientes, sometidos a TC entre 1999 y 2005 (edad 51 ± 14, 83% varones). Se definió fisiología restrictiva como la presencia a nivel del flujo mitral de una onda E aumentada (> 1 m/s), con disminución de la onda A (< 0,5 m/s) y ratio E/A > 2. Otras variables estudiadas por su posible relación con la fisiología restrictiva fueron edad, sexo, tiempo de evolución post-TC, HTA, antecedentes de rechazo agudo, presencia de EVI por coriografía, creatinina y BNP al 1º año. El BNP (pg/ml) se expresa en mediana (rango intercuartil).
Resultados: De los 42 pacientes incluidos, 11 (26%) presentaban criterios de restricción. En el análisis univariado sólo el BNP al 1º año se asoció a la presencia de fisiología restrictiva 77 pg/ml [58-112] vs 48 pg/ml [34-78], (p = 0,01). Se incluyeron en una análisis multivariado las variables previamente citadas obteniéndose como predictores independientes de restricción el tiempo de evolución post trasplante (p = 0,03) y el BNP a 1 año (p = 0,03).
Conclusión: La fisiopatología restrictiva es altamente prevalente en los pacientes post-TC y se asocia al tiempo de evolución post-TC y a niveles más elevados de BNP al 1º año.

978. INMUNOSUPRESIÓN "DE NOVO" BASADA EN INHIBIDORES DE LA SEÑAL DE PROLIFERACIÓN EN TRASPLANTE CARDIACO CON ALTO RIESGO DE INSUFICIENCIA RENAL PERIOPERATORIA

Francisco J. González Vílchez, Víctor Expósito García, Miguel Fernando Llano Cardenal, Mónica Fernández-Valls Gómez, Virginia Burgos Palacios, Rafael Martín Durán, José A. Vázquez de Prada, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander (Cantabria).

Antecedentes y objetivos: Describimos nuestra experiencia con inhibidores de la señal de proliferación (ISP) "de novo" en trasplante cardiaco con alto riesgo de insuficiencia renal (IR) perioperatoria para evitar la nefrotoxicidad por anticalcineurínicos (ICN).
Métodos: En 20 ptes con IR severa previa al trasplante (aclaramiento de creatinina 28 ± 2 ml/min, diálisis pre-TC en 4 ptes) se utiliza un ISP "de novo" sin ICN. La pauta de inmunosupresión consistió en el ISP como base (Sirolimus, 14 ptes; Everolimus, 6 ptes); un antimitótico (micofenolato 17 ptes; Azatioprina, 3 ptes) y esteroides. Se usó inducción con Ac. Anti-CD25 en 8 ptes (40%). El seguimiento fue de 16 ± 10 meses (rango: 1-34 meses).
Resultados: *Rechazo*: 11 ptes (55%) presentaron 21 episodios clínicos de rechazo (16 con repercusión hemodinámica). *Infecciones*: CMV, 2 ptes (1 invasivo); bacteriana, 25 episodios en 10 ptes. En los 3 primeros meses hubo 2 neumonías, 9 infecciones respiratorias, 4 bacteriemias, 3 infecciones de orina, 2 mediastinitis y 2 infecciones de herida. *Mortalidad*: 4 pacientes (rechazo, 2 ptes; embolismo pulmonar, 1 pte.; muerte súbita, 1 pte.) *Función renal*: Ningún pte precisó diálisis al mes del TC y el aclaramiento de creatinina pasó de 28 a 66 ml/min a los 3 meses del TC. *Interrupción del ISP*: se sustituyó el ISP por un ICN en 10 ptes. (50%), 164 días (rango 21-375) post-TC (por rechazo en 4 ptes; o por efectos adversos = retraso cicatrización, 2 ptes; derrame pleural, 1 pte.; derrame pericárdico, 1 pte; intolerancia, 2 ptes).
Conclusiones: En pacientes con alto riesgo de IR, la inmunosupresión "de novo" basada en ISP (sirolimus, everolimus) sin ICN permite la preservación de la función renal post-TC. Sin embargo, la utilidad de este régimen queda limitada por la elevada incidencia de rechazo y de complicaciones relacionadas con el fármaco.

979. REDUCCIÓN DE CICLOSPORINA EN PACIENTES CON TRASPLANTE CARDIACO DE NOVO TRATADOS CON NIVELES CONTROLADOS DE EVEROLIMUS: RESULTADOS DE UN ESTUDIO DE 6 MESES

María G. Crespo Leiro, Eulàlia Roig Minguell, Ernesto Lage Gallé, M. Jesús Paniagua Martín, Félix C. Pérez Villa, Hospital Juan Canalejo, A Coruña, Hospital Clínic i Provincial, Barcelona y Hospital Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: Everolimus en comparación con azatioprina reduce el rechazo agudo y la vasculopatía del injerto en pacientes con trasplante cardiaco (TC) y ciclosporina (CsA).
Objetivo: Evaluar si la exposición reducida (ER) a CsA, junto con niveles controlados de everolimus mejora la función renal con respecto a exposición estándar (ES) a CsA.
Métodos: Ensayo multicéntrico, abierto, aleatorizado. Se incluyeron receptores adultos de TC primario con creatinina (Cr) ″ 250 mmol/L. Todos recibieron CsA (objetivo C2 1000-1400 ng/mL), everolimus (objetivo C0 3-8 ng/mL) y esteroides hasta el día 60. Después fueron aleatorizados a: CsA-ES (días 60-140, 800-1200 ng/mL, días 150-180, 600-1000 ng/mL) o CsA-ER (días 60-89, 600-800 ng/mL; días 90-140, 400-600 ng/mL; días 150-180, 300-500 ng/mL).
Resultados: Se incluyeron 100 pacientes con CsA-ES y 99 con CsA-ER (ITT). Los niveles de C2-CsA en CsA-ER sobrepasaron el objetivo entre los días 60-mes 6, solapándose con los de CsA-ES. 21 y 16 pacientes (21% vs 16,2%, ns), respectivamente, tuvieron BPAR grado ≥ 3A. La Cr media en el mes 6 fue 141 ± 53,1 µmol/L en CsA-ES y 130,1 ± 53,72 µmol/L en CsA-ER (p = 0,093). El aclaramiento Cr (Cockcroft-Gault) fue 68,9 ± 40,9 mL/min vs 70,8 ± 29,2 mL/min en CsA-ES y ER, respectivamente. La TFG calculada (MDRD) fue de 59 ± 48,2 mL/min vs 59,5 ± 23,2 mL/min en CsA-ES y ER. Hubo 3 muertes (3%) en CsA-ES y 6 (6,1%) en CsA-ER. Los acontecimientos adversos fueron similares entre los grupos.
Conclusión: Everolimus con concentración controlada, monitorización C2 de CsA y esteroides ofrece una buena eficacia y seguridad a un año. Everolimus con CsA-ER mostró una tendencia hacia la mejoría de la función renal vs CsA-ES, pero probablemente las pequeñas diferencias en la exposición a CsA han limitado el impacto del régimen CsA-ER en la función renal.

Cirugía de la aorta

980. FACTORES PRONÓSTICOS DE MORTALIDAD PERIOPERATORIA EN PACIENTES CON ESTENOSIS AÓRTICA. ¿ES UN FACTOR DE RIESGO INDEPENDIENTE SER MUJER?

Juan Caballero Borrego, Juan José Gómez Doblas, Fernando Cabrera Bueno, Félix Valencia Serrano, José María Melero Tejedor, Gema Sánchez Espin, Eduardo Olalla Mercadé, Eduardo de Teresa Galván, Servicio de Cardiología y Servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

Objetivo: Identificar factores predictores de mortalidad perioperatoria después del reemplazo valvular aórtico único en pacientes (p) con estenosis aórtica (Eao). Analizar si el sexo femenino es un factor independiente de mortalidad.
Métodos y resultados: Entre 1996 y 2006, 577 p consecutivos (edad media 68,3 años, 44% mujeres) con Eao severa fueron intervenidos con mortalidad perioperatoria global del 9,9%. El 25,5% presentaban lesiones coronarias con Bypass aortocoronario concomitante en el 20,1% de los p. El 13,2% de los p tenían FE < 40%. En el análisis univariado se apreciaron como factores relacionados con la mortalidad los recogidos en la siguiente tabla.

	Muerte (n= 57)	No muerte (n = 520)	p
IAM (%)	14,6	5,5	0,015
FE < 40%	27,3	11,7	0,001
Lesiones coronarias	40	24,8	0,015
Sexo (mujeres/hombres) (%)	56,9/43,9	42/57	0,04
Regurgitación mitral	54,1	32,5	0,000
Hipertrofia ventricular	76,6	86,6	0,05
Aurícula dilatada	35,6	21,4	0,02
Edad	72,1	67,9	0,000
Bypass aortocoronario	31,6	18,8	0,02

Tras un análisis multivariante las variables independientes predictoras de mortalidad fueron la presencia de FE deprimida (OR 3,125 IC 95 % 1,38-7,05, p = 0,006) y el sexo femenino (OR 2,14 IC 95 % 1,01-4,5, p = 0,045).
Conclusiones: Existe mayor mortalidad en las mujeres no relacionado con otros factores reconocidos de mortalidad tras recambio valvular por Eao.

981. INFLUENCIA DE LA ETIOLOGÍA DE LA VALVULOPATÍA AÓRTICA EN LOS RESULTADOS A LARGO PLAZO TRAS LA TÉCNICA DE ROSS

Juan Luis Bonilla Palomas, Martín Ruiz Ortiz, Dolores Mesa Rubio, Mónica Delgado Ortega, Elías Romo Peñas, Pedro Alados Arboledas, Manuel Concha Ruiz, José Suárez de Lezo, Servicio de Cardiología y Servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Introducción: Existe controversia sobre el resultado de la técnica de Ross dependiendo si la etiología es congénita o no. El objetivo de este estudio fue analizar el resultado de este procedimiento en diferentes etiologías.
Métodos: Se analizaron 96 pacientes intervenidos de Ross entre noviembre de 1997 y diciembre de 2006. Se compararon las características generales y eventos entre pacientes con valvulopatía aórtica de etiología congénita (63 pacientes) y adquirida (33 pacientes: 17 reumática, 10 degenerativa, 3 endocarditis y 3 otras).
Resultados: Los pacientes con etiología congénita eran más jóvenes (25 ± 11 frente a 40 ± 6 años, p < 0,001) y presentaron una mejor clase funcional (82% en clase I o II y 18% en clase III frente a. 46% en clase I o II y 54% en clase III, p = 0,002). Un paciente murió en el postoperatorio, en el grupo de etiología congénita. Tras 63 ± 30 meses de seguimiento, los gradientes en el autoinjerto y en el homoinjerto fueron similares en ambos grupos (8 ± 8 mmHg frente a 8 ± 8 mmHg, p = 0,61, y 29 ± 24 mmHg frente a 27 ± 24 mmHg, p = 0,32, respectivamente), así como la fracción de eyección ventricular izquierda (67 ± 11% frente a 66 ± 9, p = 0,71). En el grupo de etiología congénita 3 tuvieron endocarditis (1 del homoinjerto, controlada médicamente, y 2 del autoinjerto, que fueron reoperados) y 2 pacientes precisaron la implantación de un stent en el homoinjerto. En el resto de la serie, 1 paciente necesitó de angioplastia percutánea en el homoinjerto y 4 fueron reoperados (1 del homoinjerto y 3 del autoinjerto –uno de ellos murió después de la cirugía). La probabilidad de supervivencia libre de eventos a los 6 años fue del 87% para el grupo de etiología congénita y del 83% para el resto de la serie (p = 0,83).
Conclusión: En nuestra experiencia, la morbilidad y la mortalidad asociadas con la técnica de Ross son bajas en pacientes con valvulopatía aórtica congénita o adquirida.

982. CAMBIOS EN LA INTENSIDAD DE ONDA TRAS EL RECAMBIO VALVULAR EN PACIENTES CON ESTENOSIS AÓRTICA VALVULAR SEVERA. UN NUEVO MÉTODO DIAGNÓSTICO

Carlos Almería Valera, Antonio Enrique Gómez Menchero, Leopoldo Pérez de Isla, Francisco Azar, José Alberto de Agustín Loeches, Enrique Rodríguez, José Luis Zamorano Gómez, Luis Maroto, Unidad de Imagen Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

La intensidad de onda (IO) analiza simultáneamente la función cardiaca y vascular (carotídea), integrando la onda de presión (distensibilidad) y la velocidad del flujo carotídeo. Nuestro objetivo fue analizar la IO en pacientes con estenosis aórtica severa antes y después de ser sometidos a recambio valvular aórtico.
Métodos: 17 pacientes con estenosis valvular aórtica severa (edad media 71 años) fueron estudiados. Dichos pacientes fueron sometidos a un estudio completo de la IO antes y después del recambio valvular aórtico.
Resultados: Los resultados más reseñables se muestran en la tabla.

	Área aórtica	FEVI	Onda I	Onda II	AN	TCI	Sístole	Módulo elástico	Índice β
Pre-SVA	0,5	58,8	211,4	978	16,37	0,11	280,5	136,7	28,14
Post-SVA	1,55	55,4	6314,3	1671,4	27,9	0,12	261,2	140,2	10,8
p		ns	0,02	ns	0,03	ns	ns	ns	ns

AN: Área negativa; FEVI: Fracción de expulsión del ventrículo izquierdo. SVA: Sustitución valvular aórtica. TCI: Tiempo de contracción isovolumétrica.

Conclusiones: La IO en pacientes con estenosis valvular aórtica severa muestra un descenso en la onda I. Esta alteración regresa a la normalidad después del recambio valvular aórtico. Esto es la expresión de la mejoría en el flujo aórtico y retrógrado cerebral y, por tanto, reflejo de la mejoría hemodinámica posterior al recambio. Por tanto, la IO es un excelente marcador de severidad en la estenosis valvular aórtica y en su tratamiento, ya que la IO es altamente sensible a los cambios en el flujo y en la presión secundarios a la obstrucción.

983. LA AMPLIACIÓN DEL ANILLO AÓRTICO: ¿ES UNA TÉCNICA SEGURA?

Rocío Casais Pampín, Darío Durán Muñoz, Luca Bellieni, Subhi Yas Ramsheed, Pablo Piñón Esteban, Juan José Legarra Calderón, Elena Casquero, Gonzalo Pradas Montilla, Unidad de Cirugía Cardiaca del Hospital do Meixoeiro, Vigo (Pontevedra) y MEDTEC.

Evitar la discrepancia entre prótesis aórtica/paciente pretende el máximo beneficio de reducción del gradiente transvalvular y de la masa ventricular, con mayor supervivencia a largo plazo. Ello obliga en ocasiones a la ampliación del anillo aórtico, que se ha asociado con aumento del riesgo quirúrgico.
Objetivo: Revisar nuestra morbilidad y mortalidad hospitalaria con las técnicas de Manouguian y Nicks, implantando prótesis ≥ 21 mm.
Material y métodos: Entre mayo de 1996 y abril de 2007, intervinimos consecutivamente 62 pacientes (10 varones, 52 mujeres) en los que se practicó una ampliación del anillo aórtico. En 32 (3V/29M) con edad de 66,7 (37-84) años, se realizó sólo sustitución valvular aórtica (grupo P), y en 30 (7V/23M) con edad de 67,37 (40-81) años se asoció además otra cirugía (grupo C). Se hizo un análisis estadístico descriptivo de parámetros operatorios y postoperatorios.
Resultados: Se implantaron 46,8% bioprótesis/53,1% prótesis mecánicas (grupo P) y 60% bioprótesis/ 40% prótesis mecánicas (grupo C). Los tiempos de CEC/isquemia fueron 161,39/133,47 min (P) y 213,45/174,87 min. (C). Reintervenciones por sangrado: 2 (6,25%) grupo P y 2 (6,7%) grupo C. Pacientes transfundidos: 12 (38,7%) grupo P y 13 (51,7%) grupo P. Días UCI (mediana): 1 (P) y 2,14 (C). Estancia planta (mediana): 6,27 días (P) y 6,2 días. La mortalidad global a los 30 días fue 0 en el grupo P y 13,3% (4) en el grupo C.
Conclusión: La ampliación del anillo en la sustitución valvular aórtica no supone aumento de la mortalidad hospitalaria ni de las complicaciones postoperatorias estudiadas.

984. EXPERIENCIA Y RESULTADOS EN CIRUGÍA DE DISECCIÓN AÓRTICA AGUDA TIPO A

Carlos Esteban Martín López, Alberto Forteza Gil, Enrique Pérez de la Sota, María Jesús López Gude, Jorge Centeno Rodríguez, José Antonio Blázquez González, José M. Cortina Romero, Servicio de Cirugía Cardiaca del Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Objetivos: Analizar nuestros resultados a corto y largo plazo en la cirugía de la disección aórtica aguda tipo A.
Material y métodos: Desde 1990, 92 pacientes han sido intervenidos por disección aórtica aguda tipo A (mediana 59 años). El 92% se intervino de emergencia y el 8% en las 72 horas siguientes al diagnóstico. En 79 pacientes se reemplazó la aorta ascendente, en 12 el arco aórtico y en 5 la aorta torácica descendente. La válvula aórtica fue sustituida en 31 pacientes y preservada en el resto. La disrupción intimal se localizó en 87 pacientes, estando en aorta ascendente en el 81% y en el arco aórtico en el 19%.
Resultados: La duración mediana de CEC y de parada circulatoria fue de 180 y 36 minutos. La mortalidad hospitalaria fue 15%. Los factores de riesgo preoperatorios de mortalidad hospitalaria fueron la edad ≥ 70 años y el shock cardiogénico ($p < 0,05$). La perfusión cerebral anterógrada selectiva redujo la mortalidad hospitalaria a un 8% en los 13 últimos pacientes consecutivos en los que se realizó este método de protección cerebral. Las curvas de supervivencia al 1º, 5º y 10º año muestran una libertad de reoperación del 98,6% ± 1,3%, 86,7% ± 4,4% y 73,3% ± 6,7% y una supervivencia del 97,2% ± 1,9%, 82,5% ± 4,8% y 55,9% ± 7,9%. Resultaron factores de riesgo de reoperación la insuficiencia aórtica severa preoperatoria y la preservación de la válvula aórtica ($p < 0,05$). No realizar perfusión cerebral anterógrada, fue el único factor de riesgo de mortalidad tardía ($p < 0,05$).
Conclusión: Pese a su extrema gravedad la disección aórtica aguda tipo A presenta, en términos de morbimortalidad, unos excelentes resultados quirúrgicos a corto y largo plazo. La perfusión cerebral anterógrada debe ser el método de protección cerebral de elección en estos pacientes.

985. ESTENOSIS AÓRTICA CALCIFICADA Y ATEROSCLEROSIS AÓRTICA: ¿DISTINTAS MANIFESTACIONES DE UNA MISMA ENFERMEDAD?

Roberto Martín Asenjo, Violeta Sánchez Sánchez, Rocío Tello de Meneses Becerra, Agustín Gómez de la Cámara, Sagrario Fernández Casares, Federico Lombera Romero, Juan Fco. Delgado Jiménez, Carlos Sáenz de la Calzada, Hospital 12 de Octubre, Madrid.

Estudios previos sobre valvulopatía aórtica han descrito la asociación entre la estenosis aórtica calcificada (EAo) y los factores de riesgo cardiovascular (FRCV). Asimismo, también se ha descrito una mayor incidencia de aterosclerosis aórtica en pacientes con EAo.
Objetivo: Determinar si la calcificación de la válvula aórtica en la EAo está relacionada con la aterosclerosis aórtica independientemente de los FRCV.
Métodos: Se estudiaron de forma prospectiva 65 pacientes consecutivos (edad 72 ± 8 años, 30 mujeres) con EAo moderada o severa remitidos para valoración clínica a los que se les realizó un ecocardiograma transesofágico. El score de calcificación valvular aórtica (SCVA) se graduó de 1-4. La severidad de la aterosclerosis aórtica se clasificó en: I: normal, II: mínimo engrosamiento intimal, III: ateroma < 5 mm, IV: ateroma ≥ 5 mm y V: lesión complicada (ulcerada o con elementos móviles). Se analizó la relación entre el grado de aterosclerosis aórtica y el SCVA, así como con los factores clásicos de riesgo cardiovascular (HTA, diabetes, tabaquismo e hipercolesterolemia).
Resultados: 12 pacientes presentaban EAo moderada y 53 severa. El SCVA fue: grado 1: 3% (n = 2), grado 2: 48% (n = 31), grado 3: 40% (n = 26) y grado 4 = 9% (n = 6). La prevalencia de aterosclerosis aórtica severa (grado ≥ IV) fue del 17%. En el análisis multivariante, el SCVA fue la única variable independiente asociada con la presencia aterosclerosis aórtica severa [OR 11,68 (IC 2,8, 48,6), p = 0,0007].
Conclusión: En la EAo calcificada, el SCVA está estrechamente relacionado con la severidad de la aterosclerosis aórtica. La ausencia de asociación con los factores de riesgo cardiovascular tradicionales sugiere que la EAo calcificada y la aterosclerosis aórtica podrían compartir mecanismos fisiopatológicos independientes de los FRCV.

Arritmias (mecanismos)

986. ESTUDIO EXPERIMENTAL DE LA COHERENCIA ESPECTRAL DE LOS REGISTROS EPICÁRDICOS UNIPOLARES O BIPOLARES DURANTE LA FIBRILACIÓN VENTRICULAR

Isabel Trapero Gimeno, Fco. Javier Chorro Gascó, Francisca Pelechano Ribes, Luis M. Such Miquel, Joaquín Cánoves Femenia, Luis Joaquín Mainar Latorre, Ángel Ferrero de Loma-Osorio, Luis Such Belenguer, Servicio de Cardiología del Hospital Clínico Universitario, Valencia y Universidad de Valencia.

Objetivos: Se evalúa la hipótesis de que el tipo de registro (unipolar o bipolar) influye en la información obtenida mediante técnicas espectrales durante la fibrilación ventricular (FV).
Métodos: En 29 corazones aislados de conejo se obtienen registros epicárdicos de la FV con un electrodo múltiple situado en el ventrículo izquierdo. Se comparan los parámetros obtenidos en el dominio de la frecuencia (análisis de Fourier) al utilizar electrodos unipolares o bipolares con distintas separaciones interelectrodos (1, 5 y 10 mm) en distintas direcciones de la pared libre ventricular (horizontal, vertical o diagonales).
Resultados: La modalidad de registro (unipolar o bipolar) y la separación interelectrodos han introducido diferencias significativas en la frecuencia media ($p < 0,0001$) y la energía normalizada del espectro alrededor de la frecuencia dominante ± 1 Hz ($p < 0,05$), pero no al considerar la frecuencia dominante. La dirección en la que se han situado los electrodos no ha introducido variaciones significativas en los parámetros anteriores. En el análisis de coherencia utilizando el espectro cruzado entre las distintas modalidades de registro se ha observado que existe una relación inversa entre la coherencia de los unipolares entre sí y la de los unipolares con respecto a los bipolares, de tal modo que cuanto mayor es la coherencia entre los unipolares menor es la que existe entre unipolares y bipolares ($r = 0,29$; $p < 0,0001$; $n = 348$).
Conclusiones: El tipo de registro utilizado (unipolar vs bipolar) introduce variaciones en la información obtenida mediante técnicas espectrales durante la FV. Estas diferencias se observan en la frecuencia media y en la distribución de frecuencias del espectro pero son muy limitadas al considerar la frecuencia dominante.

987. LA AUSENCIA DE RAMOS AURICULARES POR ANGIOGRAFÍA SE ASOCIA A LA APARICIÓN DE FIBRILACIÓN AURICULAR EN PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO

Arturo García Touchard, Luis Nombela Franco, Fco. Javier Goicolea Ruigómez, Juan Fco. Oteo Domínguez, Francisco Javier Ortigosa Aso, Lorenzo Silva Melchor, Ignacio Fernández Lozano, Luis Alonso-Pulpón, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid.

Introducción: La presencia de fibrilación auricular (FA) en el síndrome coronario agudo (SCA) se asocia a un peor pronóstico a corto y largo plazo. Su origen etiopatogénico se desconoce. En coronariografía de sujetos sin cardiopatía isquémica, es muy común la visualización de ramos auriculares (RA) procedentes de la arteria circunfleja (RAI) y coronaria derecha (RAD), dirigidos a las porciones auriculares posteriores. Nosotros hipotetizamos que la obstrucción de los RA se asocia a la presencia de FA en pacientes con SCA.
Métodos: Durante un año, se analizaron todos los casos consecutivos de FA aparecidos en el seno de un SCA de alto riesgo sometidos a una coronariografía y fueron comparados con un grupo sin FA escogido al azar por un programa informático. Se excluyeron pacientes con miocardiopatías, valvulopatía mitral y otras causas secundarias de FA.
Resultados: 123 pacientes fueron incluidos en el estudio (56 FA y 67 controles). Los individuos con FA fueron significativamente más mayores, mujeres e hipertensos. No hubo diferencias entre DM, Colesterol, FEVI, ni tamaño auricular. La ausencia del RAI o RAD o ambos se asoció a una mayor probabilidad de presentar FA ($p = 0,01$, $p = 0,005$ y $p = 0,002$ respectivamente). El riesgo relativo (intervalo de confianza al 95%) de presentar FA en ausencia de el RAI, RAD o ambos ramos fue de 1,7 (1,14-2,52), 1,77 (1,21-2,59), 2,2 (1,65-2,97) respectivamente. El análisis de regresión logística multivariado demostró que tanto la ausencia del RAI ($p = 0,008$), del RAD ($p = 0,003$) o ambos ($p = 0,001$) son factores de riesgo independientes para la aparición de FA en el SCA.
Conclusión: El presente estudio demuestra la asociación entre FA y la ausencia de ramos auriculares documentada mediante angiografía. Este estudio abre nuevas líneas de investigación en el diagnóstico, fisiopatología y tratamiento de pacientes con FA.

988. EL PÉPTIDO GSMTX4 IMPIDE LA REDUCCIÓN DE LA REFRACTARIEDAD INDUCIDA POR LA DISTENSIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA EN EL CORAZÓN AISLADO DE RATA

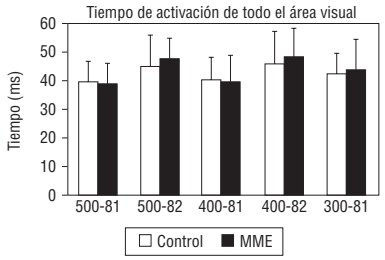
José A. Barrabés Riu, Javier Inserte Igual, Luis Agulló Rueda, M. Ángeles García, David García-Dorado García, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

Objetivos: La distensión del miocardio puede inducir cambios electrofisiológicos y arritmias. Recientemente se ha descrito que GsMTx4, un péptido bloqueante de los canales iónicos activados por el estiramiento (SACs), inhibe las arritmias auriculares causadas por este mecanismo. En este estudio analizamos los efectos de la dilatación del ventrículo izquierdo (VI) sobre el periodo refractario efectivo (PRE) y la inducción de arritmias ventriculares en el corazón aislado de rata y su modificación por GsMTx4.
Métodos: Se usaron 8 corazones perfundidos con un flujo constante y estimulados con un ciclo de base de 250 ms. Inflando un balón en el VI se varió la presión telediastólica (PTDVI) a 0, 20 o 40 mmHg según un orden aleatorio. Se estimó el PRE y la inducibilidad de arritmias ventriculares introduciendo extraestímulos con intervalos de acoplamiento progresivamente mayores tras un tren de 20 × 200 ms. Las mediciones se hicieron en presencia y en ausencia de GsMTx4 (170 nM) en el medio de perfusión, dejando 30 min entre ellas y en orden aleatorio.
Resultados: La distensión del VI causó reducciones progresivas del PRE (35 ± 2, 32 ± 2 y 29 ± 2 ms a 0, 20 y 40 mmHg de PTVI, respectivamente, $p < 0,001$), sin facilitar la inducción de arritmias. GsMTx4 previno los efectos de la distensión sobre el PRE (33 ± 2, 33 ± 2 y 32 ± 2 ms, respectivamente, p = ns), no teniendo efecto per se sobre las arritmias inducidas (mayoritariamente taquicardias ventriculares no sostenidas).
Conclusiones: GsMTx4 inhibe la reducción del PRE secundario a la distensión del VI en el corazón aislado de rata. Al ser un bloqueante específico de los SACs y tener mayor biodisponibilidad que los inhibidores tradicionales de estos canales, GsMTx4 puede ser muy útil en el estudio de la contribución de los SACs a las arritmias ventriculares in vivo.

989. LOS IMPLANTES DE MIOBLASTOS NO SON INTRÍNSECAMENTE ARRITMOGÉNICOS EN UN MODELO PORCINO

Javier Moreno Planas, Lucía Lapuente Tiana, Jacobo Silva Guisasola, Elena Usandizaga Rodríguez, María Casado Cerdeño, 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.

Es controvertido que los implantes de mioblastos de músculo esquelético (MME) promuevan la aparición de arritmias. Quisimos analizar en el corazón porcino normal si los implantes son arritmogénicos, mediante EEF y evaluando en corazón aislado la propagación eléctrica en las zonas con implantes. Aislamos y cultivamos MME en 8 cerdos (30-40 kg). Un mes después les implantamos 125 ± 37 × 10^6 células en un área de αprox1 cm^2 en la cara anterolateral del VI. Tras 4 semanas, realizamos un EEF de inducción de arritmias ventriculares con 3 ciclos y 1 extraestímulo (n = 6) o hasta 2 (n = 2). En un sistema Langendorff, realizamos después cartografía óptica de activación sobre 2 áreas de αprox3 × 3 cm^2, una incluyendo zona de MME y otra adyacente de control. Registramos los patrones de propagación epicárdicos tras estimular cerca del área visual a 500, 400 y 300 ms (S1) y tras 1 extraestímulo (S2) próximo a refractario a 500 ms y 400 ms.
Resultados: en el EEF no se indujo ninguna arritmia ventricular sostenida. En corazón aislado, los frentes de onda se propagaron de forma homogénea en las 2 áreas filmadas, sin zonas de activación tardía. El tiempo de activación de todo el área aumentó con los S2 ($p = 0,002$) y ligeramente más en la zona MME ($p = 0,03$; por interacción S2-MME).



Conclusión: Los implantes de mioblastos no fueron intrínsecamente arritmogénicos. El ligero retraso en la zona MME con S2 no parece ser suficiente para facilitar reentradas.

990. ALTERNANCIA ELECTRO-MECÁNICA INDUCIDA POR ESTIMULACIÓN CRECIENTE EN MIOCITOS AURICULARES DE PACIENTES CON Y SIN FIBRILACIÓN AURICULAR

Anna Llach Martínez, Cristina E. Molina, Jacqueline Fernandes Breitinger, José Guerra, Juan M. Cinca Cuscullola, Leif Hove-Hadsen, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, Instituto Catalán de Ciencias Cardiovasculares, Barcelona y Universidad Autónoma de Barcelona.

Antecedentes y objetivos: La fibrilación auricular (FA) produce alteraciones estructurales y electrofisiológicas, pero se desconoce el efecto de dicha arritmia sobre la alternancia electro-mecánica inducida por sobreestimulación eléctrica.
Métodos: Se utilizaron 26 miocitos auriculares aislados de muestras de aurícula derecha de pacientes con FA crónica y 71 miocitos de pacientes sin FA obtenidas durante la cirugía cardiaca. Se midieron la corriente de calcio (Ica) con la técnica de patch-clamp y el acortamiento celular con cámara de vídeo.
Resultados: La estimulación a frecuencias crecientes (0,5, 1 y 2 Hz) de miocitos de pacientes sin FA indujo alternancia latido-latido de la amplitud de las corrientes de Ica y de la contracción celular en el 49% de las células, y un patrón latido-latido irregular en el 14% de ellas. Los miocitos que presentaban un patrón alternante tenían mayor incidencia de corrientes espontáneas (1,53 ± 0,32 vs 0,32 ± 0,15/min, $p < 0,01$) y mayor amplitud de la Ica (2,32 ± 0,23 vs 1,35 ± 0,37 pA/pF, $p < 0,001$) que las células que presentaban un patrón latido-latido regular, sugiriendo que una Ica amplia favorece el patrón alternante. Consecuentemente, la inhibición parcial de la Ica (35 ± 6%) con 30 nM nifedipina reducía la incidencia del patrón alternante del 89% a al 44%. En los pacientes con FA la incidencia de corrientes espontáneas era mayor (2,25 ± 0,69 vs 1,07 ± 0,20/min, $p < 0,03$) y la amplitud de la Ica era menor (1,03 ± 0,12 pA/pF vs 2,07 ± 0,13 pA/pF, $p < 0,001$). En estos pacientes 9/26 células tenían un patrón irregular.
Conclusiones: La alternancia electro-mecánica inducida por sobreestimulación eléctrica en miocitos auriculares humanos depende de la amplitud de la Ica. Los miocitos de pacientes con FA tienden a presentar un patrón alternante inestable.

991. EFECTOS DE LA FLECAINIDA SOBRE LOS CANALES KV4.3 ASOCIADOS A DISTINTAS SUBUNIDADES BETA

Ricardo Gómez García, Susanne Radicke, Miguel Vaquero González, Ricardo Caballero Collado, Lucía Núñez Fernández, Irene Amorós García, Juan Tamargo Menéndez, Eva Delpón Mosquera, Departamento de Farmacología de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense, Madrid y Medical Faculty, Dresden University of Technology, Dresden (Alemania).

Antecedentes y objetivos: Los canales que generan la corriente I_{to} podrían estar compuestos por la asociación de subunidades α-Kv4.3 y diferentes subunidades β, incluyendo KChIP2, MiRP1 y DPP6. Hemos estudiado los efectos del antiarrítmico flecainida (F) sobre los canales Kv4.3 en presencia de cada una de estas subunidades β.
Métodos: La I_{to} se registró utilizando la técnica de *patch-clamp* en células CHO que expresaban canales Kv4.3+KChIP2 y en las que se transfectaba de manera transitoria la subunidad MiRP1 (+MiRP1), la DPP6 (+DPP6) o ambas (+MiRP1+DPP6).
Resultados: La concentración de F que producía el 50% de bloqueo (CI_{50}) era similar para todas las construcciones lo que demuestra que el sitio de unión para la F se localiza en la subunidad α. En todas las construcciones la F aceleró las cinéticas de activación e inactivación (τ_{inact}) y desplazó el punto medio de la curva de inactivación. La F prolongó el tiempo de reactivación de los canales (τ_{re}) en todas las construcciones exceptuando +MiRP1 en la que suprimía el fenómeno de *overshoot.* (tabla, *$p < 0,05$).
Conclusiones: Los resultados demuestran que F se une a los canales α-Kv4.3 cuando éstos están en los estados abierto e inactivo.

Construcción	CI_{50} (μM)	τ_{re} (ms)		τ_{inact} (ms)	
		Control	F 20 μM	Control	F 20 μM
Kv4.3+KChiP2	6,7 ± 1,0	50,1 ± 9,3	61,5 ± 11,5*	31,7 ± 6,3	10,2 ± 1,7*
+MiRP1	9,8 ± 0,4	76,7 ± 19,0	65,9 ± 10,2	55,3 ± 12,0	14,5 ± 2,5*
+DPP6	13,2 ± 0,8	47,1 ± 11,9	58,7 ± 12,7*	35,2 ± 6,6	14,8 ± 3,6*
+MiRP1+DPP6	9,8 ± 1,5	36,9 ± 2,4	73,6 ± 5,7*	32,7 ± 6,6	5,6 ± 1,0*

Financiado por CICYT (SAF2005/04609), S.E.C., Red HERACLES y Fundación Lilly.

Miscelánea

992. EL SÍNDROME DE APNEAS-HIPOPNEAS DEL SUEÑO (SAHS) Y LA INFLAMACIÓN SISTÉMICA. EFECTO DEL TRATAMIENTO CON CPAP. UN ESTUDIO PROSPECTIVO, ALEATORIZADO Y CONTROLADO

Virgilio Martínez Mateo, Miguel A. Arias Palomares, Francisco García Río, Alberto Alonso Fernández, Belén Santos González, Irene Valverde André, Mª Dolores García-Cosío Carmena, Luis Rodríguez Padial, Hospital Virgen de la Salud, Toledo, Hospital Universitario La Paz, Madrid y Hospital Son Dureta, Palma de Mallorca (Baleares).

Objetivos: La inflamación se postula como una de las vías patogénicas de las complicaciones cardiovasculares en el síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS). Estudiamos:-la influencia del síndrome de apneas-hipopneas del sueño (SAOS) sobre los niveles en plasma de interleuquina 6 (IL-6), leucotrieno B4 (LTB4), factor de necrosis tumoral α (TNF-α) y el receptor soluble tipo 1 del factor de necrosis tumoral α (sTNFR-1); -el efecto del tratamiento con CPAP sobre la inflamación sistémica.
Metodología: Estudio prospectivo, aleatorizado, y controlado con placebo para el que se seleccionaron 30 pacientes consecutivos con SAOS (IAH 43,8 ± 27,0 h-1) y sin hipertensión arterial y 15 sujetos sanos. En los pacientes con SAOS se realizó monitorización ambulatoria de la presión arterial y se determinó la concentración de catecolaminas urinarias, y IL-6, LTB4, TNF-α y sTNFR-1 en plasma, al inicio del estudio y después de tres meses con CPAP o con CPAP-placebo.
Resultados: Comparados con los controles sanos, la concentración urinaria nocturna de noradrenalina (21,9 ± 12,1 vs 12,9 ± 6,2 μg/g, $p = 0,002$) y adrenalina (6,5 ± 5,3 vs 4,2 ± 2,4 μg/g, $p = 0,049$) y la concentración plasmática del sTNFR-1 (1053 ± 269 vs 820 ± 166 pg/ml, $p = 0,032$) fueron superiores en los pacientes con SAOS. Por el contrario, la concentración de IL-6, LTB4, y TNF-α no fue diferente entre los dos grupos estudiados. El valor del sTNFR-1 mostró una correlación significativa con la caída nocturna de adrenalina ($r = -0,484$, $p = 0,019$). el tratamiento durante 3 meses con CPAP sí disminuyó significativamente la concentración del sTNFR-1 en plasma (1053 ± 269 vs 899 ± 254 pg/ml, $p < 0,05$).
Conclusiones: Los pacientes con SAOS, tienen un incremento de la inflamación sistémica (medida mediante la concentración plasmática del sTNFR-1), relacionada con un mayor tono simpático nocturno, que se corrige, al menos parcialmente, después de tres meses de tratamiento con CPAP.

993. MONITORIZACIÓN CARDIACA CONTINUA CON TELEMETRÍA EN EL SÍNCOPE: ¿CUÁNTO TIEMPO DEBEMOS MONITORIZAR A NUESTROS PACIENTES?

Juan Benezet Mazuecos, Borja Ibáñez, Pedro Marcos-Alberca Moreno, Alejandro Lexter Duarte Puig, Ana Pastor, Antonio Piñero Lozano, Carlos García Santos-Gallego, Jerónimo Farré Muncharaz, Fundación Jiménez Díaz, Madrid y Hospital Mount Sinai, Nueva York (Estados Unidos).

Introducción: Diagnosticar arritmias como causa de síncope es a menudo difícil y la monitorización con telemetría (TL) podría beneficiar a los pacientes (PP) hospitalizados. En este trabajo examinamos el papel de la TL en PP ingresados por síncope y analizamos cuanto tiempo debe ser mantenida la monitorización y cuando puede ser retirada de manera segura.
Métodos: Analizamos prospectivamente 102 PP, 52% hombres, 73 ± 14 años. La TL fue controlada por enfermeras entrenadas. 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 aplicó estadística descriptiva y se realizó un análisis con curva ROC para determinar el momento de mayor rentabilidad diagnóstica.
Resultados: La estancia media en TL fue 4,8 ± 2,7días. 30PP (29,4%) presentaron eventos. El tiempo medio a evento fue 2,3 ± 1,8días. Todos los eventos ocurrieron en los 7 primeros días y aquellos que condicionaron traslado urgente a UC (15 PP (14,7%)) en los 4 primeros, generalmente en relación con bradicardia extrema y bloqueo AV 3º grado. La TL fue diagnóstica en 18PP (17,6%) en los que las arritmias coincidieron con los síntomas. No se documentó ninguna muerte. El análisis de curva ROC demostró que el tercer día presentaba la mayor rentabilidad con una sensibilidad de 0,73 y especificidad de 0,86 (área bajo la curva 0,76).
Conclusión: La TL es una herramienta diagnóstica útil y quizás salvavidas para PP con síncope TL. Estos hallazgos muestran que los eventos graves relacionados a traslados a UC ocurren precozmente y quizás al menos 3 días de monitorización son necesarios para retirar la TL con seguridad.

994. MODELO DE OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS Y PLANIFICACIÓN EFECTIVA DE CONSULTAS EXTERNAS DE CARDIOLOGÍA. EXPERIENCIA DE 4 AÑOS

Carmen Rus Mansilla, M. del Mar Martínez Quesada, Gustavo Cortez Quiroga, Mª Gracia López Moyano, Manuela Delgado Moreno, Hospital Alto Guadalquivir, Andújar (Jaén).

Introducción y objetivo: La alta resolución es un modelo que consiste en la integración de la valoración clínica y la realización de pruebas complementarias (Pr) en una única consulta para evitar pruebas diagnosticas diferidas. Aplicamos el concepto de revisión en el día (RD) que es la realización de pruebas complementarias en la misma visita. La RD puede realizarse a pacientes que concurren por primera vez (PV) o en pacientes conocidos sujetos a revisiones o consultas sucesivas (CS). De las PV, aquéllas en las que llegamos a un diagnóstico e indicamos un tratamiento las denominamos consulta única (CU). Análisis del modelo de alta resolución en consultorios externos de cardiología (año 2003-2004-2005-2006).
Resultados: Se atendieron un total de 13794 pacientes, 13,89 pacientes/día (7,17 CS y 6,72 PV, de estos últimos 5,05 fueron CU), realizándose 28309 consultas, 27,03 consultas por día (6.689 PV, 7.105 CS, y 14.515 RD). Se realizaron 14.515 pruebas complementarias (8.437 electrocardiogramas, 3.900 Ecocardiografías, 692 ergometrías, 1.429 Holters y 57 Tilt Tests). De éstas, el 51,22% en CU (1,48 Pr/paciente) y el 48,77% se realizaron en CS (0,80 Pr/paciente). De las PV, 5030 (75,19%) fueron CU. De no utilizar este modelo se hubieran requerido para completar las pruebas 248,5 días más por año (994 días) para llegar a los diagnósticos, administrar los tratamientos y realizar las revisiones, o se hubieran necesitado el doble de los profesionales.
Discusión: Este modelo disminuye la demora, los desplazamientos y la incertidumbre generada por el retraso en el diagnóstico y tratamiento, y permite llegar al diagnóstico en la primera visita en un alto porcentaje de los pacientes. Es un modelo que se puede implementar en cardiología, ya que las pruebas no requieren de una preparación específica y las pueden realizar los mismos profesionales que las solicitan.

995. ¿SOMETEMOS A LOS PACIENTES TRATADOS CON ANGIOPLASTIA A UN EXCESO DE REEVALUACIONES ANGIOGRÁFICAS?

Rosa Lázaro García, Manuel Gómez Recio, Ricardo Fajardo Molina, Manuel Vida Gutiérrez, Carlos Gómez Navarro, Hospital Torrecárdenas del SAS, Almería.

Antecedentes y objetivos: Durante los últimos 3 años se han realizado 3760 procedimientos (3416 coronariografías) en nuestro centro. De ellas 324 (9,48%) son reevaluaciones consecutivas por síntomas en pacientes (pac) previamente revascularizados. La exactitud de los test diagnósticos en la detección de reestenosis o progresión de enfermedad en pac revascularizados es baja y la clínica puede ser confusa. Estudiamos las indicaciones y resultados de las reevaluaciones angiográficas para determinar un algoritmo que permita mejorar la eficiencia del proceso.
Método: La nueva coro. mostró diferencias con respecto a la previa en 177 casos (54,63%): en 159 se realizó nueva ICP (87 por restenosis, 72 por progresión), 12 se remitieron a cirugía y 5 tenían enfermedad nueva no tratada. Sin embargo hubo 147 casos (45,37%) en los que no hubo cambios respecto a la angiografía previa; el 48,9% tenían enfermedad no revascularizable conocida y el 46,9% ICP mulltivaso. Se estableció un algoritmo según el motivo de solicitud: dolor atípico 0 puntos (p), test de esfuerzo anormal 1 p, angina de esfuerzo típica 2 p, SPECT o eco estrés anormal 2 p y dolor en reposo con cambios en ECG y/o elevación de troponina 3 p.
Resultados: El grupo con coro con cambios obtuvo 0 a 1 p en 16 casos y de 2 a 3 p en 161 casos. El grupo con coro sin cambios fue de 0 a 1 p en 107 casos y de 2 a 3 p en 40 casos. El algoritmo mostró sensibilidad 91%, especificidad 73%, VPP 80%, VPN 87% y exactitud 83%. En el primer grupo el 32% eran mujeres frente al 17% en el segundo grupo ($p < 0,05$).
Conclusiones: La minimización de riesgos en la coro diagnóstica ha aumentado las reevaluaciones angiográficas innecesarias (46% de todas las reevaluaciones, 4,3% del total de la actividad diagnóstica). El uso de las nuevas técnicas de imagen y la anamnesis minuciosa contribuiría a mejorar estos datos. En nuestro medio la indicación de repetición de angiografía es más ajustada en las mujeres.

996. CONSULTA INMEDIATA AMBULATORIA DE ALTA RESOLUCIÓN EN CARDIOLOGÍA: 10 AÑOS DE EXPERIENCIA

Joan Monell Rosas, Carlos Falces Salvador, Rut Andrea Riba, Miquel Ylla, Àngels Moleiro Oliva, Josep Sadurní Serrasolas, Unidad de Cardiología del Hospital General de Vic, Barcelona.

Introducción: En 1996 se inició la consulta inmediata (CI) de Cardiología, modelo asistencial que consiste en dar respuesta en < 72 horas a los pacientes ambulatorios realizando el mismo día visita especializada y pruebas complementarias. Este modelo se ha denominado en otras experiencias consulta "de acto único" o "alta resolución".
Objetivo: Analizar la experiencia de 10 años de "consulta inmediata" en nuestro centro, pionero en Cataluña en este modelo asistencial.
Resultados: Desde enero de 1997 hasta diciembre de 2006 se han realizado 19515 visitas. La media de espera es de 3 días. Los motivos de consulta son: dolor torácico- cardiopatía isquémica 22,5%, disnea- insuficiencia cardiaca 17,5%, arritmias- fibrilación auricular 17%, soplo-valvulopatías 10,7%, y síncope 8,2%. Las pruebas efectuadas son: ECG 100%, ecocardiograma 31%, prueba de esfuerzo 15,7%, holter 8%. Se han generado asimismo solicitudes de coronariografía en 5,7% de los pacientes y gammagrafía, estudio electrofisiológico, *tilt-test* o ecocardiograma transesofágico en < 5%. Se efectuó informe en el 100% de casos. La CI ha permitido reducir las visitas sucesivas (de 4116 a 2782 anuales) y el ratio sucesivas/primeras (de 2,49 a 1,33). La encuesta de satisfacción realizada a los médicos de atención primaria muestra un elevada puntuación: de 6,76 antes del inicio del modelo hasta un 8,6 actual. El número de ingresos en Cardiología ha disminuido cada año: de 1052 hasta 771.
Conclusiones: La "consulta inmediata" definida como atención ambulatoria rápida y realización de pruebas complementarias en la misma visita es factible en la practica real y perdurable a lo largo de los años. Este modelo se ha mostrado beneficioso para el paciente, satisfactorio para la atención primaria, reduce los contactos paciente-hospital y probablemente evita ingresos hospitalarios.

997. REGISTRO DE MIOCARDIOPATÍA POR ESTRÉS EN 8 HOSPITALES ESPAÑOLES (REGISTRO REMES)

Roberto Barriales Villa, Borja Ibáñez, José Ramón Rumoroso Cuevas, Gustavo Pablo Avegliano, José M. de la Torre Hernández, Marcos García Aguado, Jesús Manuel Hernández Hernández, Fernando Pajín Valbuena, Participantes del Registro REMES.

Antecedentes y objetivos: La miocardiopatía por estrés (ME) o "síndrome Takotsubo" (TT) o "apical balloonning" (AB) es una patología de reciente aparición con criterios diagnósticos (CD), etiología, presentación y evolución aún no bien definidos. Describimos pacientes (p) diagnosticados de ME en 8 hospitales (H) de nuestro entorno durante los últimos 6 años.
Material y métodos: Estudio multicéntrico nacional retrospectivo de p. diagnosticados de ME, TT o AB. Se describen características del H. y de los p., CD y denominación más empleada.
Resultados: n = 60 p, edad media 69 ± 10 años, mujeres (92%). HTA en el 70%. El 48% estrés emocional previo, dolor típico (71%) e ingreso en unidad monitorizada (79%). ECG al ingreso: elevación del ST en cara anterior (71%; en V3-V4 el 83%) alargamiento QT (54%). TnI max 5,3 ± 8, TnT 0,7 ± 0,9 y CK 36 ± 3780. La FEVI media fue del 39 ± 14%. La acinesia fue apical (100%), con extensión media (13%), anterior (10%) e inferior (7%). Se utilizó RM (26,7%), IVUS (15%) y SPECT (3%). Evolución intrahospitalaria: exitus (1,6%), ICC (27%), shock cardiogénico (13%), complicaciones (22%; FA el 8%). Tratamiento agudo: antiagregantes (92%), IECAS (68%), BB (65%), BCPIAo (3%). Recurrencia de clínica 8,3% y de aquinesia 5%. Tiempo de recuperación de FEVI: 11 ± 19 días. Fue un hallazgo para el 99%, con mayor diagnóstico en H con ICP 1ª. Denominación más utilizada: TT (70%). CD: artículos publicados (43%).
Conclusiones: La ME afecta a mujeres mayores e hipertensas, suele precederse de un estrés emocional e imitar a un IAMCEST en su presentación, aunque presenta buen pronóstico. Suele ser un hallazgo, siendo aún baja la utilización de pruebas diagnósticas complementarias. Se denomina con más frecuencia TT y no se emplean CD definidos.

Enfermería cardiovascular

998. MONITORIZACIÓN DEL DOLOR EN EL LABORATORIO DE HEMODINÁMICA

Eva Timonet Andreu, Antonia Gutiérrez Moya, Mª José García Sánchez, Clara García Jarillo, Juan Carlos Toribio Montero, José Carlos Casilari Floriano, Hospital Costa del Sol, Marbella (Málaga).

Introducción: La enfermería en el laboratorio de hemodinámica siempre ha participado en el manejo del dolor durante el intervencionismo cardiaco, sin embargo, generalmente ha llevado a cabo un registro intraoperatorio donde se refleja los cuidados de enfermería basados en técnicas angiografías realizadas, datos hemodinámicos del paciente y administración de medicación. En el 2006 incorporamos a estos cuidados el registro del dolor mediante escala estandarizada en todo el centro.
Objetivo: Registrar el dolor del paciente en todo su episodio intrahospitalario incluyéndolo en el intervencionismo cardiaco y analizar su grado de implantación para proporcionar una asistencia continuada de calidad.
Material y métodos: 1) Aplicación del protocolo de "Política sobre el Dolor en el Hospital Costa del Sol"; 2) Realización de protocolo de medición de dolor en el laboratorio de hemodinámica; 3) Formación del personal de enfermería de Hospitalización, UCI y Hemodinámica.
Resultados: Muestra: 81 pacientes ingresados en cardiología del HCS en octubre del 2006.El 52% hacen mención al dolor. Del 52%, el 19,2% tenían dolor y el 80,8 tenían ausencia de dolor. La incidencia de valores de dolor en escala EVA fue: valor 7 (50%), valor 5 (13,5%), valor 4 (11,5%) valor 3 (25%) pero no se refleja localización de dolor De los pacientes que han referido dolor El 85% hace el postoperatorio en UCI y el 15% en hospitalización. A los pacientes con escala > 3 se les administró analgesia IV: cloruro mórfico y midazolam, reevaluándose grado de dolor tras la administración de la analgesia con resultado < 3 en el 100% de los casos.
Conclusiones: La incorporación del registro de una escala de dolor en los cuidados de enfermería de hemodinámica, garantiza la continuidad de cuidados y por tanto la calidad asistencial en la Unidad de Cardiología del Hospital Costa del Sol.

999. MEJORÍA DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES SOMETIDOS A FASE II DE REHABILITACIÓN CARDIACA HOSPITALARIA FRENTE A DOMICILIARIA

José A. Mora Pardo, Margarita Reina Sánchez, Antonio José Fernández Romero, Ana González Martín, Belén Prado Gotor, Miriam Padilla Pérez, Carmen Almeida González, Luis Pastor Torres, Servicio de Cardiología, Unidad de Prevención y Rehabilitación Cardiaca del Hospital Universitario de Valme, Sevilla.

Introducción: La fase 2 de los programas de Rehabilitación Cardiaca y Prevención Secundaria (RC) se puede realizar en un centro hospitalario (RC-H) bajo supervisión especializada, sobre control de factores de riesgo ,intervención educativa y psicológica además de entrenamiento físico o de manera domiciliaria (RC-D) marcando pautas de ejercicio y educación higiénico-sanitaria
Objetivos: Demostrar que la RC-H ofrece una mejoría mayor en la capacidad funcional frente a la RC-D.
Material y métodos: Estudio prospectivo de 153 pacientes rehabilitados en nuestra unidad desde 1994. De ellos, 104 realizaron RC-H y 49 RC-D. Las características basales difieren en: edad (54,8 vs 65,5), sexo (varones 84,4% vs 77,6%), IAM previo (13,7% vs 24,5%) y EPOC (10,3% vs 17,8%). En el resto son similares: Se intervinieron de bypass en igual % (6,9 vs 6,1%) pero más stent en grupo RC-H (43,1% vs 22,9%), aunque con igual tasa de revascularización incompleta (45,5% vs 40%).
Resultados: Realizamos un seguimiento del historial de 60 (48-72) meses en RC-H por 71(55-78) meses en RC-D. Hubo 3 muertes (2,8%) en RC-H (edad media 76 años) (1 por IAM y 2 causa desconocida) frente a 7 en RC-D (14,3%) (edad media 73 años) (3 por IC, 3 no cv y 1 desconocida).La tasa de ingresos preRC y postRC fue mayor en el grupo RC-D (aunque con igual % de causa cardiovascular). Analizamos la evolución de la ergometría preRC, justo después de la RC y la última que se dispone de cada paciente. Al comparar la evolución pre y post Rc existen diferencias significativas a favor de Rc-H en METS (p = 0,002) y tiempo (p = 0,016).
Conclusiones: Los pacientes sometidos a RC-H mejoran el tiempo de ejercicio y gasto energético, significativamente más que el grupo RC-D, en los que no se modifica.

1000. REVISIÓN DE LOS EFECTOS ADVERSOS DE LOS MEDICAMENTOS CARDIOVASCULARES SOBRE LA ACTIVIDAD SEXUAL

Ana Rosa Alconero Camarero, María Casaus Pérez, Rosario Menéndez Ba, Escuela Universitaria de Enfermería "Casa de Salud Valdecilla", Santander (Cantabria) y Hospital Comarcal de Laredo, Cantabria.

Antecedentes: Está descrito que ciertos fármacos cardiovascular (FC) pueden provocar disfunción sexual (DS). La influencia que pueden tener sobre la respuesta sexual es variable de un individuo a otro, y depende de la dosis y duración del tratamiento.
Objetivos: Revisar los prospectos de los (FC) comerciales y analizar si consta en ellos los efectos adversos que tienen sobre la actividad sexual.
Metodología: Se llevó a cabo un estudio descriptivo tomando como muestra FC autorizados para uso humano en España, registrados en la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios. Se revisó la ficha técnica y prospecto de cada fármaco, registrando su posible influencia sobre la actividad sexual. Posteriormente se compararon los resultados encontrados con los registrados en la bibliografía existente. El análisis estadístico fue realizado con programa SPSS v.14.
Resultados: Se revisaron un total de 1.012 fármacos cardiovasculares. El grupo mayoritario fueron los agentes activos sobre el eje renina-angiotensina-aldosterona (41,70%), seguido de hipolipemiantes (21,44%) y agentes adrenérgicos (13,54%). En el 84% de las fichas técnicas se registraba algún efecto sobre la actividad sexual, mientras que en el prospecto tan solo se registraban dichos efectos en el 47,2% de los casos. Es llamativo el caso de la impotencia ya que en un 37,1% de los casos se recoge en la ficha técnica del fármaco pero no en su prospecto. Lo mismo ocurre con la disminución de la libido, con un 22,6% de los casos. Además, en un 27,6%, el mismo principio activo con la misma dosis pero diferente laboratorio tiene registrados diferentes efectos adversos sobre la sexualidad.
Conclusiones: La mayoría de prospectos de FC dirigida al usuario, carecen de información sobre los efectos adversos relacionados con la sexualidad.

1001. INFLUENCIA DE LOS FACTORES PSICOSOCIALES Y CLÍNICOS EN EL ESTADO AFECTIVO DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA

Consol Ivern Díaz, Nuria Rodríguez de Francisco, Neus Badosa Marcè, Esperanza Herranz, Josep Comín Colet, Marcelo Rizzo, Sonia Ruiz Bustillo, Jordi Bruguera Cortada, Unidad de Insuficiencia Cardiaca del Servicio de Cardiología del Hospital del Mar, Barcelona.

Antecedentes: Aunque el estado afectivo (EA) ha mostrado influir la evolución de pacientes con insuficiencia cardiaca (IC) crónica, pocos estudios han sido conducidos para describir esta relación.
Materiales y métodos: Evaluamos el EA con la escala geriátrica de depresión (GDS) y las características clínicas y psicosociales de 73 pacientes de nuestra unidad de IC. La evaluación neuropsicológica y social se realizó en forma prospectiva por enfermeras especializadas, utilizando escalas validadas.
Resultados: Características basales: edad 70 ± 10 años; 56% hombres, 44% clase funcional (CFNYHA) 3-4, FEVI < 40% 77% y etiología isquémica 54%. La evaluación del EA fue anormal en 35,6% de los pacientes, 11,0% con puntajes mayores de 10 indicando depresión, el puntaje promedio fue de 4,9 ± 3,7. En el análisis univariado el EA mostró correlación directa con los niveles de NT-ProBNP (r = 0,3; p = 0,034) y con la CFNYHA (r = 0,2; p = 0,05) y una correlación inversa con el test de APGAR de disfunción familiar (r = -0,3; p = 0,018), la percepción del apoyo social con el test de Duke-UNC (r = -0,3; p = 0,01) y la función cognitiva medida con Mini Mental State Examination (MMSE) (r = -0,3; p = 0,004). Pacientes solos (no pareja 56,7% vs pareja 26,5%; p = 0,02) y pacientes con fragilidad (frágiles 54,5% vs no frágiles 27,3%; p = 0,04), tuvieron mayores escalas de GDS por encima de la mediana. En el análisis multivariado de regresión lineal, ajustado por covariables, (r = 0,56; p = 0,014), sólo el estado cognitivo alterado evaluado por MMSE fue un predictor independiente de peor estado afectivo (coeficiente de regresión -0,284; IC 95% [-0,5; -0,02]; p = 0,035).
Conclusiones: En pacientes con IC, la función cognitiva es un fuerte determinante del EA y su influencia es independiente de otros factores con impacto en el pronóstico.

1002. DETECCIÓN, POR PARTE DE ENFERMERÍA, DE LA ALTERACIÓN DE LA FUNCIÓN ERÉCTIL EN EL TRASPLANTE CARDIACO. ¡FUERA BARRERAS!

Carmen Segura Saint-Geróns, M. Dolores Lara Lara, Marina Sánchez Moyano, José M. Arizón del Prado, Víctor Mengibar Pareja, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Introducción: La alteración de la función eréctil en España es de 2 millones de personas. Siendo esta alteración, la que mas incidencia tiene sobre la vida particular, social y familiar del individuo es la que menos se diagnostica y por lo tanto la que menos se trata por los profesionales de la salud.
Objetivo: Valorar la incidencia de pacientes que padecían alteración de la función eréctil tras un trasplante cardiaco, valorar el porcentaje de pacientes que consultaban y analizar por parte de enfermería los problemas de comunicación sobre este tema con el paciente.
Metodología: Estudio epidemiológico, unicéntrico y retrospectivo. Se revisaron todos los trasplantes cardiacos y en una visita se completó la anamnesis sexual. El diagnóstico de la alteración de la función eréctil se realizó mediante el cuestionario de screening SQUED.
Resultados: Estudiamos a 113 pacientes, varones con edad de 54,8 ± 13,1 años. El 23% padecían hipercolesterolemia, el 22,2% hipertensión arterial, el 18,6% diabetes mellitus y el 14,2% depresión. El 28,3% tenían alteraciones de la función eréctil antes de la cirugía, el 92,9% tras la cirugía, tan sólo el 4% manifestó no tener problemas ni antes ni después del trasplante. Habían consultado por su problema (28% antes y 14% después), sin embargo, el 74,6% de pacientes estaban interesados en resolverlo.
Conclusiones: La alteración en la función eréctil repercute de forma importante en la calidad de vida del varón afectado y su familia. Nuestra comunicación con el paciente en el tema de la educación sexual debe romper aun muchas barreras. Enfermería en la relación de complicidad con el paciente puede desempeñar una función esencial para la detección de esta patología.

1003. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA CON EUROQOL-5D EN LAS PERSONAS CON DESFIBRILADOR AUTOMÁTICO IMPLANTABLE

Ana Rosa Alconero Camarero, José Luis Cobo Sánchez, Pedro Muñóz Cacho, Rocío Saiz Laso, María Casaus Pérez, Noelia Mancebo Salas, Nieves Gutiérrez Caloca, Violeta Olalla Antolín, Escuela Universitaria de Enfermería "Casa de Salud Valdecilla", Santander (Cantabria) y Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander (Cantabria).

Antecedentes: El desfibrilador automático implantable (DAI) es un dispositivo que aplica tratamientos eléctricos para la prevención de arritmias malignas que provocan muerte súbita. La intensidad y la posibilidad de recibir descargas eléctricas, puede originar pérdida de conciencia multiplicando la ansiedad y el miedo.
Objetivo: Evaluar las posibles modificaciones en la calidad de vida (CV) ocurridas tras la implantación.
Métodos: Estudio descriptivo prospectivo sobre 100 personas con DAI. El instrumento de valoración fue EuroQol-5D (EQ-5D), que describe el estado de salud, en cinco dimensiones, una escala visual analógica, y datos demográficos. A todos les enviamos el cuestionario por correo, con carta de presentación solicitando su consentimiento. Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 14.0. Para el contraste de hipótesis se empleó la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.
Resultados: Varones (89%) y mujeres (11%) edad media de 60,8 años (DE: 13,3) rango entre 21-81 años. Los resultados de EQ-5D para el total de la muestra resaltan un mayor porcentaje de sujetos que aparecen con problemas en las dimensiones relacionadas con actividades cotidianas y ansiedad/depresión. La dimensión dolor/malestar de las personas portadoras de DAI de 65 años y mayores, reportaron mayor porcentaje de problemas con respecto a los < 65 años, con una significación estadística límite (p = 0,08). En cambio menos de un 10% de sujetos tienen problemas con el cuidado personal. Un 30% de los pacientes, al menos en una ocasión, han recibido una descarga. En cuanto a la EVA, la puntuación mediana antes fue de 50 pasando a 75 después de la implantación, siendo esta diferencia estadísticamente significativa (p < 0,001). No se detectaron diferencias significativas con respecto al sexo.
Conclusiones: La calidad de vida ha mejorado tras la implantación.

Ecocardiografía y resonancia

P1004. NUEVOS ÍNDICES DE REMODELADO AURÍCULO-VENTRICULAR EN EL CORAZÓN DEL DEPORTISTA

Araceli Boraita Pérez, Alejandro de la Rosa Hernández, Mª 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).

Las adaptaciones morfológicas y funcionales del corazón debido a la actividad física continuada 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. El objetivo de este estudio es analizar nuevos índices de remodelado aurículo-ventricular (IRAV) que permitan diferenciar de forma más precisa el corazón del deportista.
Métodos: Estudiamos a 399 deportistas de alto nivel (GD) y 36 controles (GC) como parte de su evaluación pre-participación deportiva. Calculamos los IRAV-VI según diámetro ventricular izquierdo (DdVI) y la aurícula izquierda anteroposterior (AI-AP), y la AI superoinferior (AI-SI), determinada en telesístole en apical 4 cámaras. Además, la IRAV-VD de las cavidades derechas, según DdVD/aurícula derecha SI.
Resultados: Encontramos diferencias en la frecuencia cardiaca basal entre GC y GD (67,8 ± 11,41 vs 59,78 ± 10,91; p < 0,001), no así en la edad, tensión arterial y superficie corporal. Observamos diferencias significativas p < 001 en los IRAV-si entre el GD y GC (tabla) pero no en el IRAV-ap (GD 1,49 ± 0,2 ; GC 1,50 ± 0,2, p = 0,690).

Deporte	49,1 ± 6*	1,05 ± 0,1*	51,6 ± 6,3*	0,58 ± 0,1*
Control	44,1 ± 7	1,13 ± 0,2	46,7 ± 6,4	0,67 ± 0,1

Conclusiones: La determinación de estos nuevos índices es sencilla y pueden aportar más información para discriminar las adaptaciones fisiológicas del deportista de las miocardiopatías.
Índices de remodelado aurículo-ventricular

P1005. DISMINUCIÓN EN LA PREVALENCIA DE VALVULOPATÍA EN EL LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO

Alberto Gómez Pérez, Miguel Ángel Fernández García, Francisco Javier López-Longo, Guillermo Bastos Fernández, José A. García Robles, José Juan Gómez de Diego, Luis Carreño, Francisco Fernández-Avilés, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción: El lupus eritematoso sistémico (LES) se ha asociado clásicamente con afectación valvular cardiaca frecuente ≥ 50%, sin embargo la introducción de nuevos inmunosupresores ha podido modificar la prevalencia de valvulopatía en LES.
Objetivo: Comparar la prevalencia de valvulopatía diagnosticada por ecocardiograma en una cohorte histórica (1983-1993) con una actual (2002-2007).
Pacientes y método: Se valoró la presencia de valvulopatía mediante realización de ecocardiograma transtorácico a una población de 75 pacientes en seguimiento por LES entre 2002-2007 (cohorte 1). Estos resultados se compararon con los hallazgos ecocardiográficos de otra cohorte de 47 pacientes con LES seguida entre 1983 y 1993 (cohorte 2). Se analiza la prevalencia de valvulopatía en ambos grupos y el tipo de afectación, que se clasifica en 3 grupos: engrosamiento con estenosis o insuficiencia valvular (grupo 1), insuficiencia valvular al menos moderada sin afectación estructural (grupo 2) y afectación estructural pero sin insuficiencia o estenosis valvular (grupo 3).
Resultados: 14 (29,8%) de los pacientes pertenecientes a la cohorte histórica presentaron valvulopatía frente 9 (12%) pacientes de la cohorte 1 (OR: 3,17; p = 0,015).

	Cohorte 1 (n = 75)	Cohorte 2 (n = 47)	p
Grupo 1	4 (5,3%)	17 (15%)	0,017
Grupo 2	3 (2,5%)	4 (3,3%)	
Grupo 3	0	3 (6,4%)	

La válvula mitral fue la más afectada (70% cohorte 1, 44% cohorte 2). Hubo un caso con endocarditis Libmab-Sacks asociada a insuficiencia mitral moderada en cohorte 1.
Conclusiones: La prevalencia de valvulopatía en el LES ha disminuido en comparación con series históricas, en posible relación con cambios en el tratamiento farmacológico.

P1006. RESULTADO DE LA TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA. UNA VALORACIÓN POR 2D SPECKLE TRACKING

Pere Andreu Pericas Ramis, Antonio Rodríguez Fernández, Laura Gutiérrez García-Moreno, José Fco. Forteza Alberti, Carlos Fernández Palomeque, Héctor Martínez, Mª Begoña Tocado Unzalu, Armando Bethencourt González, Servicio de Cardiología del Hospital Son Dureta, Palma de Mallorca (Baleares).

Antecedentes y objetivos: El estudio evalúa y refleja la situación de los parámetros obtenidos mediante 2D Strain con la técnica de Speckle Tracking tanto en su vertiente de strain longitudinal, radial, circunferencial (SC), torsión ventricular y untwisting (Untwist) comparándose sus resultados con función ventricular izquierda normal, disfunción ventricular izquierda y bloqueo de rama izquierda.
Métodos: Se realizaron 72 estudios (40 función ventricular izquierda normal (FVN), 13 disfunción ventricular izquierda moderada y severa (DVI) 8 bloqueo de rama izquierda (BRI) y 10 tras terapia de resincronización (CRT).
Resultados: Únicamente se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre los parámetros del grupo de FVN con respecto a DVI, BRI y CRT pero no se hallaron diferencias significativas entre los tres últimos grupos.

	FE	Torsión	Untwist	SC apical	SC-basal
FVN	60,4 ± 7,1 *	14,1 ± 6,9*	134,9 ± 49,2*	-20,4 ± 5,7*	-16,7 ± 5,8*
DVI	36,3 ± 7,1	8,5 ± 4,6	91 ± 41	-9,8 ± 8,3	-8,8 ± 3,4
BRI	34,5 ± 16	2,8 ± 5	43,2 ± 50,2	-7,5 ± 4,1	-7,9 ± 2,5
CRT	38,3 ± 11,9	6,4 ± 5,4	77,3 ± 40,7	-9,6 ± 6,4	-5,45 ± 3,8

*p < 0,05

Conclusiones: El estudio mediante 2D strain de la función ventricular izquierda tras la terapia de resincronización no es capaz de detectar diferencias significativas con los grupos de disfunción ventricular o bloqueo de rama izquierda.

P1007. ¿TIENE VALOR PRONÓSTICO LA RESONANCIA MAGNÉTICA EN LOS PACIENTES CON MIOCARDITIS? ESTUDIO EN FASE AGUDA Y SEGUIMIENTO A MEDIO PLAZO

Esther Pérez David, Eva Laraudogoitia Zaldumbide, Miguel A. García Fernández, Iñaki Lekuona Goya, José Juan Gómez de Diego, José Antonio Larena, Ignacio Gómez Anta, Francisco Fernández-Avilés, Servicio de Cardiología y Servicio de Radiología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid y Servicio de Cardiología y Servicio de Radiología Hospital de Galdakao, Vizcaya.

Introducción: La resonancia magnética (RM) ha demostrado su valor diagnóstico para la miocarditis en fase aguda. Nuestro objetivo es analizar la evolución durante el seguimiento de los hallazgos observados en la fase aguda y evaluar su valor pronóstico.
Métodos: Se estudiaron 48 pacientes (p) consecutivos diagnosticados de miocarditis en nuestros dos centros. Los estudios de RM se realizaron con un equipo de 1.5 T (Intera 9.0; Philips® o Siemens Sonata®); se adquirieron imágenes en modo cine, T2-STIR, perfusión en primer paso y realce tardío (RT) con una secuencia 3D-T1-inversión-recuperación de eco de gradiente (dosis de 0,2 mmol/kg de gadodiamida). Se realizó seguimiento clínico y RM de control a los 6 meses. En ambas RM se calculó la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) y el % de masa miocárdica con RT (%RT).
Resultados: La edad media fue de 35 ± 14 años, 44 p (90%) fueron varones. 34 p (70%) presentaron alteraciones de la contracción segmentaria y la FEVI media fue de 53 ± 7%. Todos los p mostraron áreas de RT (patrón multifocal en 40 p). La región afectada con mayor frecuencia fue la cara lateral (82%), seguida de la cara inferior (59%). Se observó una correlación significativa entre la FEVI en la fase aguda y el % de RT (r = 0,41, p = 0,009). El seguimiento a los 6 meses se completó en 32 p (65%). El cambio medio en la FEVI fue de 7 ± 8% y la reducción media en el área de RT fue de 32 ± 29%. Sin embargo, no existió correlación entre dicha reducción y la recuperación de la FEVI (R = 0,1, p = 0,8). No se observaron eventos adversos durante el seguimiento.
Conclusiones: La extensión del área de RT se relaciona con la FEVI en la fase aguda de la miocarditis. Los focos de RT disminuyen de tamaño durante el seguimiento, aunque no suelen desaparecer. Sin embargo, el grado de reducción de RT no parece relacionarse con la evolución clínica a medio plazo ni con la recuperación de la FEVI.

P1008. EVALUACIÓN DE LOS CRITERIOS ELECTROCARDIOGRÁFICOS DE HIPERTROFIA DE VENTRÍCULO IZQUIERDO Y CRECIMIENTO DE AURÍCULA IZQUIERDA UTILIZANDO RESONANCIA MAGNÉTICA

Cecilia Corros Vicente, Himanshu Gupta, Louis J Dell'Italia, Nagaraj Hosakote, Steven G. Lloyd, Hospital Clínico San Carlos, Madrid y Universidad de Alabama at Birmingham, Birmingham - Estados Unidos.

Introducción: Los criterios electrocardiográficos (ECG) para hipertrofia de ventrículo izquierdo (HVI) y crecimiento de aurícula izquierda (CAI) han sido validados, principalmente, utilizando ecocardiografía en modo M.
Objetivos: Evaluar los criterios de ECG para CAI y HVI usando RM como técnica de referencia.
Métodos: Se evaluaron 38 pts (30 con HTA leve a moderada y 8 con IM moderada a severa) con un sistema de RM 1.5T. Se realizó un eje corto cine del VI utilizando una secuencia ultrarrápida (FIESTA) y se trazaron los contornos al final de la sístole y diástole para cada uno de los cortes. Los contornos de la AI se trazaron en las secuencias 2 y 4 cámaras al final de la sístole ventricular. Las venas pulmonares y la orejuela fueron excluidas. La longitud de la aurícula se obtuvo desde la mitad del plano del anillo mitral hasta la pared posterior. Los volúmenes de AI fueron calculados usando la fórmula de área × longitud y Simpson para VI. Se realizó un ECG de 12 derivaciones en todos los pts y se evaluaron 3 criterios de HVI: Sokolov-Lyon, Cornell y Romhilt-Estes. Se midió la amplitud y el voltaje de la onda P. La normalidad para la masa del VI y el volumen de la AI se definieron a partir de valores obtenidos de 38 voluntarios sanos. HVI fue definida mayor de 91 g/m^2 en hombres y 83 g/m^2, el CAI se definió en hombres valores > 46 ml/m^2 y en mujeres > 42 ml/m^2.
Resultados: La edad media fue de 55 años, 61% hombres. Se encontró HVI en un 16% y CAI en un 32% de todos los pts con RM. La sensibilidad (S) y especificidad (E) para los criterios de Cornell, Sokolov-Lyon y Romhilt-Estes fue de 50-97%, 33-94% y 33-81%, respectivamente. Mientras que para la onda P fue de 54-75%.
Conclusiones: Hay diferencias sustanciales en la S y E entre los diferentes criterios de ECG para HVI, la exactitud de estos métodos para determinar HVI y CAI es baja cuando se comparan con RM.

P1009. EL VENTRÍCULO IZQUIERDO EN LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL PULMONAR: ¿EXISTE TAMBIÉN AFECTACIÓN DE LA FUNCIÓN SISTÓLICA? ESTUDIO MEDIANTE 2D-STRAIN SPECKLE TRACKING

Rocío Tello de Meneses Becerra, M. del Carmen Jiménez López-Guarch, Pilar Escribano Subias, Mª José Ruiz Cano, Sagrario Fernández Casares, Javier Jiménez Sánchez, Federico Lombera Romero, Carlos Sáenz de la Calzada, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

En la hipertensión arterial pulmonar (HAP) la sobrecarga de presión del VD produce alteraciones de la función diastólica del VI a través de mecanismos de interdependencia ventricular. Existen dudas sobre la presencia disfunción sistólica del VI, su magnitud y distribución. Una nueva herramienta ecocardiográfica, el 2D *strain speckel tracking* puede ser útil para profundizar en estas cuestiones.
Objetivo: Estudiar la función sistólica regional del VI mediante 2D strain en pacientes con HAP, tanto en su componente longitudinal como radial.
Método: Se estudió a 80 pacientes con HAP (edad 45 ± 14 años, 66% mujeres, etiología: 35 idiopática; 14 Sd. tóxico; 12 colagenopatía; 11 Eisenmenger; 8 otros), y 20 controles sanos. Se midió el acortamiento (*strain*) sistólico pico longitudinal (SL, 6 segm. en apical 4C) y radial (SR, 6 segm. en paraesternal eje corto a nivel de los m. papilares).
Resultados: Se estudiaron 1.200 segmentos del VI (analizables el 95,7%). El SL del VI fue similar a los controles excepto en los segmentos basal y medio del septo (-14,51 ± 5,4% vs -17,67 ± 3,6%; p = 0,01 y -16,86 ± 4,9% vs -20,23 ± 3,9%; p = 0,006 respectivamente). El SR del V.I (tabla) fue significativamente menor en todos los segmentos excepto el inferior, en los pacientes con HAP que en los controles.

SR Post		SR SepPos SR inf	SR SepAnt	SR Ant	SR Lat
HAP	29,8 ± 11*	30,1 ± 11*	33,2 ± 12*	37,1 ± 14*	38,8 ± 16*	32,4 ± 14
Controles	36,4 ± 11	37,1 ± 10	40,4 ± 10	45,7 ± 13	47,9 ± 17	38,7 ± 13

* p<0,05

Conclusiones: En este estudio, se observa una alteración de la función sistólica del VI en pacientes con HAP. La afectación preferente del septo sugiere un mecanismo relacionado con la interdependencia ventricular por la sobrecarga de presión del VD, que puede explicar que la función radial se encuentre más afectada que la longitudinal.

P1010. STRAIN BIDIMENSIONAL EN LA DETECCIÓN PRECOZ DE DEPRESIÓN DE LA FUNCIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA EN INSUFICIENCIA MITRAL SEVERA CRÓNICA

Irene Méndez Santos, M. Teresa González Alujas, Francisco Gual, Moira Álvarez, Patricia Mahía Casado, Río J. Aguilar Torres, Arturo Evangelista Masip, Hospital Vall d'Hebron, Barcelona y Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.

Objetivo: Valorar la utilidad del Strain bidimensional en la detección precoz de la depresión de la función ventricular izquierda en pacientes (p.) con IM severa crónica.
Material: Se estudian 49 p (36 hombres de 60 ± 17 años) consecutivos seguidos en consultas externas de nuestro hospital, diagnosticados de IM degenerativa crónica severa, en ritmo sinusal.
Método: Se determinaron los diámetros de las cavidades, la FE, la PAPs y se adquirió un plano apical de 4 cámaras para la cuantificación del Strain 2D. Los resultados se valoraron "offline" por un observador ciego que desconocía la clase funcional del p. Se cuantificaron los valores de Strain y Strain Rate por segmentos y se determinó su valor medio.
Resultados: 20 p estaban asintomáticos (as) (CF I) y 29 p. estaban sintomáticos (s) (18 CF II, 7 CF II/III y 4 CF III).

	Asintomáticos (20)	Sintomáticos (29)	p
Dtd (mm)	58,05 ± 6,47	59,86 ± 7,05	0,36
Dts (mm)	33,75 ± 5,59	39,03 ± 7,77	0,01
FE (%)	66,15 ± 6,53	58,10 ± 11,13	0,006
PAPs (mmHg)	38,35 ± 10,88	50,25 ± 16,79	0,008
Strain valor medio (%)	23,64 ± 3,13	18,58 ± 2,80	0,0001
Strain Rate v. medio (s^{-1})	1,20 ± 0,19	0,88 ± 0,15	0,0001

El Strain y el Strain Rate fueron los parámetros que evidenciaron mayores diferencias entre los p. s y as. La sensibilidad y la especificidad del Strain < 20,9 y Strain Rate > -1,05 respecto a los p s fue del 86% y del 90%, y del 90% y del 85%, respectivamente.
Conclusiones: El Strain y Strain Rate bidimensional son los parámetros ecocardiográficos más sensibles y específicos en la diferenciación entre grupos de p s y as. Estos datos pueden ser de importante utilidad clínica en el manejo de estos p.

P1011. BLOQUEO DE RAMA IZQUIERDA. APORTACIONES DEL ECO 2D STRAIN

Laura Gutiérrez García-Moreno, Antonio Rodríguez Fernández, Pere Andreu Pericas Ramis, José Fco. Forteza Alberti, Carlos Fernández Palomeque, Héctor Martínez, Mª Begoña Tocado Unzalu, Armando Bethencourt González, Servicio de Cardiología del Hospital Son Dureta, Palma de Mallorca (Baleares).

Antecedentes y objetivos: El estudio muestra los parámetros obtenidos mediante 2D Strain con la técnica de Speckle Tracking en su vertiente de strain circunferencial(SC) tanto a nivel basal como apical, torsión ventricular y untwisting (Untwist) comparándose sus resultados con aquellos pacientes con función ventricular izquierda normal y disfunción ventricular izquierda.
Métodos: Se realizaron 61 estudios (40 función ventricular izquierda normal (FVN), 13 disfunción ventricular izquierda moderada y severa (DVI), 8 bloqueo de rama izquierda (BRI).
Resultados: Se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas con los parámetros del grupo de FVN pero no con aquellos que mostraron DVI.

	FE	Torsión	Untwist	SC apical	SC basal
FVN	60,4 ± 7,1*	14,1 ± 6,9*	134,9 ± 49,2*	-20,4 ± 5,7*	-16,7 ± 5,8*
DVI	36,3 ± 7,1	8,5 ± 4,6	91 ± 41	-9,8 ± 8,3	-8,8 ± 3,4
BRI	34,5 ± 16	2,8 ± 5	43,2 ± 50,2	-7,5 ± 4,1	-7,9 ± 2,5

*p < 0,05

Conclusiones: El estudio mediante 2D strain de la función ventricular izquierda en los pacientes con bloqueo de rama izquierda muestra diferencias significativas con respecto al grupo de función ventricular izquierda normal a nivel de torsión , untwisting y strain circunferencial.

P1012. ESTUDIOS DE CRM EN PACIENTES CON UNA OCLUSIÓN TOTAL CRÓNICA DE UNA ARTERIA CORONARIA

Sandra Pujadas Olano, Antonio José Barros Membrilla, Victoria Martín, Francesc Carreras Costa, Rubén Gabriel Leta Petracca, Xavier Alomar, Manel Sabaté Tenas, Guillem Pons Lladó, Unidad de Imagen Cardiaca y Unidad de Hemodinámica del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Objetivo: Valorar por medio de la cardioresonancia magnética (CRM) el estado de la perfusión miocárdica y la presencia de necrosis por medio de realce tardío (RT) de contraste en una serie de pacientes con una oclusión total crónica coronaria (OTC).
Métodos: A 60 pacientes (9 mujeres; edad 62 ± 9 a), en los que se evidenció en la coronariografía convencional una OTC de, al menos, una arteria coronaria, se les realizó una CRM que incluyó un estudio de perfusión con adenosina, y un estudio de RT de contraste. Ambos se analizaron visualmente, utilizando el modelo de 17-segmentos, agrupándolos en territorios anterior (7 segmentos), inferior (5 segmentos) y lateral (5 segmentos). La presencia de RT se valoró como ausente, transmural o no transmural.
Resultados: La localización de las oclusiones coronarias fue la siguiente: DA, n = 24; CX, n = 9; CD, n = 40. Se observaron defectos de perfusión provocables con adenosina en 57 pacientes (95%). Considerando los territorios hipoperfundidos, se observó que, en el caso de OTC de la DA, el 62% de segmentos correspondían al territorio anterior; en el caso de la CD, el 64% de segmentos correspondían al territorio inferior; y en el caso de la CX tan sólo el 37% correspondían al territorio lateral. Se observó RT en 50 pacientes (83%) y sólo en 18 (36%) de éstos la extensión fue transmural. Cuando se compararon los grupos con y sin RT, se encontraron diferencias significativas en la FEVI (57,87 ± 11,95 vs 66,54 ± 9,67, p = 0,02, respectivamente).
Conclusiones: 1) La gran mayoría de pacientes con oclusión coronaria muestran un defecto de perfusión miocárdico provocable con adenosina; 2) La distribución segmentaria del defecto de perfusión con frecuencia se extiende más allá del territorio anatómico teórico de la arteria responsable; 3) El 17% de los pacientes con una OTC de una arteria coronaria no presentan necrosis miocárdica en los estudios de RT por CRM; 4) Sólo en el 36% de los pacientes con OTC y RT se observa distribución transmural de la necrosis; 5) El grado de deterioro de la FEVI es significativamente mayor en los pacientes con necrosis miocárdica.

P1013. ECOCARDIOGRAFÍA TRIDIMENSIONAL EN EL ESTUDIO DE LOS EFECTOS DE LA TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA EN LA GEOMETRÍA Y FUNCIONAMIENTO DE LA VÁLVULA MITRAL

Jorge Solís Martín, Leticia Fernández Friera, Anabel Chen-Tournoux, Francois Tournoux, Mark Handschumacher, Miguel Fernando Llano Cardenal, Robert Levine, Judy Hung, Massachusetts General Hospital, Boston (Estados Unidos) y Harvard Medical School, Boston (Estados Unidos).

Introducción: La terapia de resincronización cardiaca (TRC) constituye una alternativa terapéutica en pacientes con insuficiencia cardiaca avanzada refractarios a tratamiento médico y ha demostrado disminuir el grado de insuficiencia mitral (IM). Sin embargo, sus efectos sobre la geometría ventricular no han sido establecidos, a pesar de ser un factor decisivo en el desarrollo de la IM.
Objetivo: Estudiar los efectos de la TRC en la geometría y funcionamiento de la VM.
Método: Se realizó ecocardiografía 2D y 3D en 12 pacientes consecutivos pre-TRC y 3 meses post-TRC. La asincronía intraventricular (mediante Doppler tisular), volúmenes ventriculares (Volumen telediastólico = VTD; Volumen telesistólico = VTS), índice de esfericidad (Volumen/ 4/3(#p) (r^3); r = radio del ventrículo izquierdo) y fracción de eyección (FE) fueron calculados. La IM fue cuantificada mediante la vena contracta (VC). El área del anillo mitral (AAM), el volumen de "tenting" (VT: volumen desde las valvas al anillo mitral) fueron calculados mediante 3D.
Resultados: Se observó una mejoría de la asincronía ventricular (DTI-Dif max 108 ± 31 vs 86 ± 32, p = 0,004: DTI-DE 35 ± 12 vs 31 ± 15). Los volúmenes ventriculares (VTD: 241 ± 119 vs 199 ± 89 ml, p = 0,05; VTS: 187 ± 98 vs 125 ± 49 ml, p < 0,001) disminuyeron con mejoría de la FE (24 ± 6 vs 28 ± 8%, p = 0,02) post-TRC. La VC disminuyó de 3,8 ± 3,5 a 2,4 ± 2,7 mm, aunque no fue significativo (p = 0,13). El AAM (11,4 ± 3,9 vs 10,3 ± 4,2 cm^2 p = 0,008) y el VT (4,4 ± 2,1 vs 3,3 ± 1,5 ml, p = 0,02) disminuyeron post-TRC.
Conclusiones: La TRC se asocia con remodelado inverso del ventrículo izquierdo disminuyendo los volúmenes ventriculares, el índice de esfericidad y mejorando la FE. Estos resultados se acompañan con cambios en la geometría mitral disminuyendo el área del anillo mitral y el volumen de "tenting".

P1014. STRAIN 2D EN LA VALORACION DE LA ISQUEMIA MIOCÁRDICA AGUDA

Javier Vara Manso, Miguel A. Rodríguez García, Ignacio Iglesias Gárriz, Felipe Fernández Vázquez, Juan Carlos Cuellas Ramón, Armando Pérez de Prado, J. Manuel Gonzalo Orden, José A. Rodríguez Altónaga, Servicio de Cardiología del Hospital de León y Facultad de Veterinaria de la Universidad de León.

Antecedentes y objetivos: El strain 2D (speckle tracking) es una nueva herramienta ecocardiográfica diseñada para valorar la contractilidad miocárdica. En un modelo experimental porcino, nos propusimos determinar la utilidad del strain 2D para detectar y cuantificar alteraciones de la contractilidad inducidas por la isquemia aguda.
Métodos: En 10 cerdos anestesiados, se obtuvieron cortes transversales del ventrículo izquierdo basalmente y tras el inflado de entre 45 y 90 minutos de un balón de angioplastia situado en la arteria descendente anterior. Se comparó el porcentaje de disminución (%↓) del strain circunferencial (SC), strain radial (SR), pico sistólico del strain rate circunferencial (SrC), pico sistólico del strain rate radial (SrR) y desplazamiento radial (DR) que se producía con la isquemia entre los segmentos anteriores (isquémicos) y posteriores (controles).
Resultados:

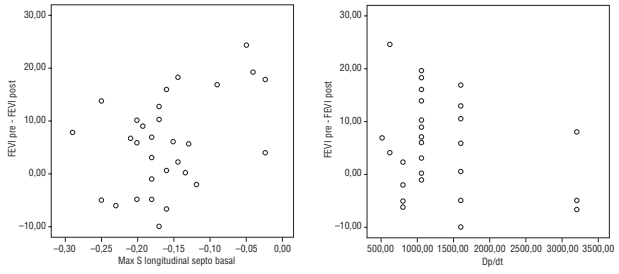
	%↓ Anterior	%↓ Posterior	p
SC (%)	-80,75	-7,30	< 0,05
SR (%)	-77,76	-15,75	< 0,05
SrC (s^{-1})	-72,09	-16,26	< 0,05
SrR (s^{-1})	-78,85	-16,52	< 0,05
DR (mm)	-83,12	-16,92	<0,05

Con la isquemia, se produjo una disminución estadísticamente significativa de todos los parámetros derivados del strain, en los segmentos isquémicos respecto a los controles.
Conclusiones: La isquemia miocárdica aguda induce severos cambios en los parámetros derivados del strain 2D, lo que la convierte en una herramienta prometedora para el diagnóstico objetivo de isquemia.

P1015. STRAIN Y STRAIN RATE POR SPECKLE-TRACKING: MEJOR CORRELACIÓN QUE LA DP/DT CON EL DETERIORO DE LA FUNCIÓN VENTRICULAR POSOPERATORIA EN LA 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. Nuestro objetivo es comparar el strain (S) longitudinal del septo interventricular basal (SIV) obtenido por speckle-tracking (ST), con la Dp/DT como predictores del deterioro de la FEVI en pacientes intervenidos por IM.
Métodos: Se incluyeron 30 pacientes intervenidos por IM. Se realizó estudio completo pre y posoperatorio con análisis del S del SIV basal por ST; y de la FEVI por eco-3D.
Resultados: La media de edad fue 61,0 años con un 50% de varones. El S longitudinal del SIV basal presentó una mejor correlación con la caída de la FEVI poscirugía (coef. de correlación 0,003, p = 0,02) que la Dp/Dt (coef. correlación -21,25, p = 0,15).



Conclusiones: El S longitudinal del SIV basal por speckle-tracking predice mejor que la Dp/Dt el deterioro de la función ventricular posoperatorio en pacientes con IM.

P1016. LA PCR ULTRASENSIBLE EN EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL ST PREDICE EL REMODELADO VENTRICULAR IZQUIERDO A MEDIO PLAZO

Ana García Álvarez, Victoria Delgado García, Marta Sitges Carreño, Bárbara Vidal Hagemeijer, José Tomás Ortiz Pérez, Magda Heras Fortuny, Manel Azqueta Molluna, Juan Carlos Paré Bardera, Servicio de Cardiología del Instituto Clínico del Tórax, Hospital Clínic, Barcelona.

Introducción: La proteína C reactiva ultrasensible (PCRus) es un marcador pronóstico en la cardiopatía isquémica; sin embargo, su relación con el remodelado ventricular izquierdo (RVI) no ha sido establecida. Nuestro objetivo fue estudiar si existe asociación entre los niveles de PCRus al ingreso y el RVI post-IAM.
Método: Se incluyeron de forma prospectiva 38 pacientes con un primer IAMEST reperfundido en las primeras 24 horas. Al ingreso, se determinó la PCRus y se realizó una ecocardiografía (eco) y una cardioRMN para determinar el tamaño del IAM y los volúmenes telediastólico (Vtd) y telesistólico (Vts) del VI. Al mes se realizó una nueva ecocardiografía y, a los seis meses, una eco y una cardioRMN para valorar el remodelado ventricular.
Resultados: La edad media fue de 60 años (20% mujeres). La PCRus media fue de 3,7 (DE 4,7) mg/dl. El Vtd del VI aumentó de media un 13% (DE 26,2) por eco al mes y en un 17,4% (DE 23,7) por cardio-RMN a los 6 meses. Se evidenció una correlación significativa entre los niveles de PCRus al ingreso y el incremento del Vtd VI en el seguimiento (a los 6 meses R = 0,64; p < 0,001). El modelo multivariante con la edad, porcentaje de masa infartada por cardio-RMN y la PCRus y el cambio del volumen telediastólico al mes y a los seis meses, demostró que la PCRus es predictora independiente de RVI (RR = 2,7; IC 95% = 1,2 a 4,2 al mes, y RR = 2,9; IC 95% 1,3 a 4,5 a los 6 meses).
Conclusiones: Los niveles de PCRus al ingreso hospitalario podrían predecir el remodelado ventricular izquierdo tras un IAMEST e identificar pacientes en los que habría que considerar un tratamiento agresivo para prevenir el RVI.

P1017. ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN SISTÓLICA REGIONAL DEL VENTRÍCULO DERECHO MEDIANTE 2D-STRAIN (SPECKLE TRACKING) EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL PULMONAR SEVERA

M. del Carmen Jiménez López-Guarch, Rocío Tello de Meneses Becerra, Pilar Escribano Subias, Violeta Sánchez Sánchez, Sagrario Fernández Casares, Javier Jiménez Sánchez, Federico Lombera Romero, Carlos Sáenz de la Calzada, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

En pacientes con hipertensión arterial pulmonar (HAP) la función del ventrículo derecho (VD) es el determinante pronóstico fundamental. El *strain 2D speckel tracking* es una nueva herramienta ecocardiográfica para el análisis de la función sistólica regional del VD. Objetivo: Estudiar la aplicabilidad del 2D-strain en el análisis de la función sistólica regional del VD en pacientes con HAP, y evaluar la magnitud y distribución de las alteraciones.
Método: Se estudiaron 80 pacientes (pt) con HAP (edad 45 ± 14 años, 66% mujeres, etiología: 35 idiopática; 14 Sd. aceite tóxico; 12 colagenopatía; 11 Eisenmenger; 8 otros), y 20 controles sanos. Se midió el acortamiento (2D *strain*) sistólico pico longitudinal (S) en los segmentos basal, medio y apical de la pared lateral del VD, calculándose el S global del VD como la media de los 3. Se determinó acortamiento postsistólico (APS), cuando S ocurre posterior al cese del flujo pulmonar por Doppler.
Resultados: Se estudiaron 300 segmentos (analizables el 95%). El S global del VD fue significativamente menor en el grupo de HAP que en los controles (-19,45% ± 6,1 vs -29,95% ± 4,0; p < 0,0001), siendo la diferencia significativa p < 0,0001 en los 3 segmentos. El % de sujetos con 1 o más segmentos con APS fue del 72,4% en los pt y del 33,3% en los controles (p = 0,002). El S global del VD se correlacionó con el gradiente VD-AD (r = 0,35; p = 0,005). Los pt en CF NYHA III-IV, presentaron un S global del VD menor que los que estaban en CF I-II (-17,67 ± 6,2 vs -20,49 ± 5,9; p = 0,05).
Conclusiones: En la HAP el análisis de la función sistólica regional del VD mediante 2D *strain* es factible en un elevado % de pacientes. Sus resultados muestran una disminución de la función sistólica longitudinal del VD y un elevado % de acortamiento postsistólico, con una moderada correlación entre estos índices y la severidad de la enfermedad.

P1018. LOS FUTBOLISTAS PROFESIONALES ALCANZAN MAYOR EFICIENCIA VENTRICULAR MINIMIZANDO EL GASTO ENERGÉTICO TORSIONAL EVALUADO MEDIANTE ECOGRAFÍA SPECKLE-TRACKING

Yanina Zócalo, Eduardo Guevara, Daniel Bia Santana, Eduardo Giacche, Franco Pessana, Claudio López, Roberto Peidro, Ricardo Armentano, Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de la República, Montevideo (Uruguay), Instituto de Cardiología y Cirugía Vascular, Fundación Favaloro, Buenos Aires (Argentina) y Facultad de Ingeniería, Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Favaloro, Buenos Aires (Argentina).

La torsión ventricular (T_V) es un aspecto fundamental de la biomecánica ventricular, y un indicador sensible de la función del ventrículo izquierdo (VI). El entrenamiento físico se ha asociado con cambios en la estructura y función del VI, que representarían adaptaciones a la carga impuesta por el ejercicio. Las características de la TV en deportistas profesionales no han sido descritas.
Objetivo: Caracterizar los cambios en TV existentes en futbolistas profesionales (FP).
Métodos: Se evaluaron 16 varones FP (25 ± 5 años) enviados para ecocardiografía de rutina y 6 varones sanos no entrenados (controles, C) (23 ± 6 años). Se registraron electrocardiograma y ecocardiografía bidimensional (Vivid 7, M3S, GE Medical Systems, Milwaukee, Wis) en eje corto paraesternal a nivel basal (válvula mitral) y apical (cavidad del VI sin ver papilares). Se determinó la rotación ventricular (RV) basal y apical utilizando un software diseñado para ello (EchoPAC, GE Medical Systems, Milwaukee, Wis) la TV se calculó como la diferencia: RV apical - RV basal. Para cada grupo, se caracterizó la TV sistólica y diastólica, y la velocidad de TV, en el dominio del tiempo y la frecuencia (espectros de frecuencia), y se calculó la energía torsional sistólica y diastólica para cada grupo.
Resultados: Los FP presentaron mayores niveles de fracción de acortamiento y fracción de eyección del VI que los C ($p < 0,05$). Los FP presentaron menores niveles y velocidades de TV que los C, siendo estas diferencias mayores en la segunda mitad de la sístole y primer mitad de la diástole ($p < 0,05$). Los espectros de frecuencia de FP presentaron menores amplitudes que los C, solo a bajas frecuencias ($p < 0,05$). La energía torsional por ciclo cardiaco fue menor en FP respecto de los C ($p < 0,05$).
Conclusiones: Los niveles y velocidades, así como la energía consumida en la TV fueron menores en FP que en C. Los menores niveles de TV en FP en reposo podrían considerarse un mecanismo de adaptación fisiológica beneficiosa para el deportista.

P1019. ECO 3D EN TIEMPO REAL EN LA ESTENOSIS AÓRTICA: UN NUEVO MÉTODO PARA CÁLCULO DEL ÁREA VALVULAR DE FORMA SIMPLE, PRECISA Y FIABLE

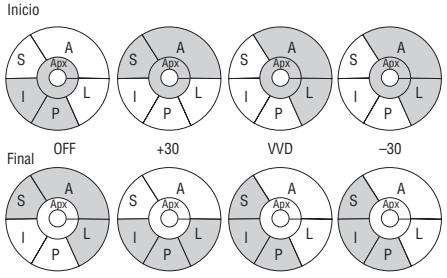
Juan Luis Gutiérrez Chico, José Luis Zamorano Gómez, Elsa Prieto Moriche, Rosana Hernández Antolín, Marisol Bravo Amaro, Marcelo Sanmartín Fernández, José Antonio Baz Alonso, Andrés Íñiguez Romo, Instituto Gallego de Medicina Técnica (MEDTEC) del Hospital de Meixoeiro, Vigo (Pontevedra) y Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Antecedentes y objetivos: El eco 3D ha demostrado una extraordinaria precisión en el cálculo de volúmenes. Hasta ahora ese potencial no se ha aplicado en una valoración hemodinámica, ni tampoco el eco 3D ha demostrado ninguna utilidad práctica en la valvulopatía aórtica. Nuestro objetivo es validar una nueva fórmula para calcular el área aórtica, basada en el principio de la ecuación de continuidad (EC), que sustituye el volumen-latido calculado con Doppler por el medido directamente con eco 3D.
Métodos: El área valvular de 41 pacientes con estenosis aórtica fue medida invasivamente mediante Gorlin y Hakki, así como mediante EC (Doppler), método volumétrico 2D (Simpson biplano), y por el nuevo método 3D.
Resultados: El eco 3D tiene la mejor asociación lineal y acuerdo absoluto con Gorlin de todos los métodos no invasivos ($r = 0,902$, CCI = 0,846), mejor que la EC ($r = 0,646$, CCI = 0,626) y que el método volumétrico 2D ($r = 0,627$, CCI = 0,378). Utilizando regresión lineal y ortogonal, el eco3D se ajusta mejor a Gorlin ($r^2 = 0,814$) que la EC ($r^2 = 0,417$) y que el 2D ($r^2 = 0,393$). Los acuerdos inter- e intraobservador (CCI) fueron, respectivamente, 0,732 y 0,985, mejor que la EC (0,662, 0,857). También es el método que mejor clasifica la severidad de la estenosis en el análisis cualitativo (kappa ponderada = 0,932). Infraestima sistemáticamente el área (IC 95%: 0,084-0,193 cm^2), sin embargo las curvas ROC muestran que el punto de corte óptimo para considerar la estenosis como severa es αprox1 cm^2 (1,06 cm^2).
Conclusión: El eco 3D es más preciso que la EC y que los métodos volumétricos 2D en el cálculo del área aórtica, así como en la clasificación de la severidad de la estenosis. Este método infraestima ligeramente el área, pero en un rango clínicamente irrelevante.

P1020. ANÁLISIS DE LA SECUENCIA DE CONTRACCIÓN SISTÓLICA VENTRICULAR IZQUIERDA CON UN MODELO COMPUTERIZADO BASADO EN ECOCARDIOGRAFÍA TRIDIMENSIONAL

Etelvino Silva García, Marta Sitges Carreño, Bárbara Vidal Hagemeijer, Victoria Delgado García, David Tamborero Noguera, Manel Azqueta Molluna, Josep Lluís Mont Girbau, Josep Brugada Terradellas, Servicio de Cardiología del Instituto Clínico del Tórax, Hospital Clínic i Provincial, Barcelona.

Objetivo: Aplicar un método semiautomatizado que nos permita evaluar la secuencia de contracción ventricular izquierda (VI).
Métodos: Se evaluó la secuencia de contracción VI en 9 pacientes (p) con miocardiopatía dilatada y BRIHH tratados con Terapia de Resincronización Cardiaca (TRC). Se obtuvieron imágenes de ecocardiografía 3D en cada p sin TRC y con TRC programada con 3 intervalos VV (-30 ms, 0 y +30 ms). Las imágenes fueron procesadas mediante un software específico y los resultados exportados para su posterior análisis. Los cambios volumétricos del VI se analizaron en 6 segmentos, estableciéndose la secuencia de contracción máxima en función del tiempo en alcanzar el mínimo volumen para cada segmento del VI en cada una de las distintas estimulaciones.
Resultados: La secuencia de contracción varió en las diferentes programaciones (figura). El retraso entre el primer y el último segmento, también se modificó: sin TRC 238 ± 171 ms, VV+30 : 141 ± 122 ms; VV0 145 ± 96 ms; VV-30: 96 ± 54 ms, $p < 0,05$ vs sin TRC).



Conclusiones: A partir de imágenes de ecocardiografía 3D en tiempo real, se puede evaluar en un modelo computacional simplificado, la secuencia de contracción segmentaria del VI y su variación con diferentes estimulaciones ventriculares.

P1021. RESONANCIA MAGNÉTICA CARDIOVASCULAR Y PRONÓSTICO EN LA AMILOIDOSIS CARDIACA

Alicia M. Maceira González, Sanjay K. Prasad, Philip N. Hawkins, Dudley J. Pennell, Unidad de RM-ERESA del Hospital Arnau de Vilanova, Valencia, Unidad de Resonancia Magnética Cardiovascular, Royal Brompton Hospital, Londres (Reino Unido) y National Amyloidosis Centre, Royal Free Hospital, Londres (Reino Unido).

Antecedentes y objetivos: La afectación cardiaca es una de las complicaciones de la amiloidosis sistémica y se asocia a un pronóstico adverso, con elevada mortalidad. La cardiorresonancia magnética (CRM) puede detectar la infiltración amiloide del intersticio miocárdico. El objetivo de nuestro estudio fue valorar el valor pronóstico del realce tardío de gadolinio y la cinética del gadolinio en la amiloidosis cardiaca en un estudio prospectivo longitudinal.
Métodos: El punto final del estudio fue mortalidad de cualquier causa. 29 pacientes con diagnóstico probado de amiloidosis que habían sido sometidos a una CRM fueron seguidos durante una mediana de 784 días. Durante el seguimiento fallecieron 15 (54%) de ellos. El protocolo de CRM había incluido secuencias morfológicas (HASTE, TSE), secuencias de cine (TrueFISP), administración de gadolinio-DTPA 80,1 mmol/Kg) y adquisición de secuencias de supresión miocárdica y secuencias de scout TI.
Resultados: La presencia de realce tardío (RTG) no fue predictor significativo de mortalidad (mediana de supervivencia: 536 días RTG+ vs 1534 días RTG-; análisis de Kaplan-Meier, $p = 0,36$). La cinética de gadolinio sí predijo la mortalidad. La diferencia en T1 entre subepicardio y subendocardio 2 min después de administrar el contraste predijo mortalidad con 85% de exactitud y un punto de corte de 23 ms (a menor diferencia peor pronóstico, $p = 0,023$). La diferencia en T1 entre subepicardio y sangre 4 min después de la administración de gadolinio también predijo mortalidad con 90% de exactitud y un valor de corte de 80 ms (a menor diferencia peor pronóstico; $p = 0,002$).
Conclusiones: En la amiloidosis cardiaca, la CRM proporciona una valiosa información sobre la mortalidad basándose en la cinética del gadolinio en miocardio que refleja la severidad de la sobrecarga amiloide.

Miocardiopatías

P1022. HALLAZGOS CLÍNICOS Y ECOCARDIOGRÁFICOS EN PACIENTES CON VENTRÍCULO IZQUIERDO NO COMPACTADO. SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO

José Juan Onandia Gandarias, Miren Tellería Arrieta, Sonia Velasco, Javier Zumalde Otegui, Alberto Salcedo, Jose A. Alarcón, Miren Morillas Bueno, Eva Laraudogoitia Zaldumbide, Hospital de Galdakao, Vizcaya.

El ventrículo izquierdo no compactado (VINC) o miocardiopatía espongiforme se caracteriza por la presencia de una extensa capa de miocardio no compactado. Estudios previos sugieren un mal pronóstico a largo plazo. Los síntomas clínicos descritos son insuficiencia cardiaca (IC), embolismos y arritmias. El objetivo del presente estudio fue describir los hallazgos clínicos y ecocardiográficos en el momento del diagnóstico y durante el seguimiento.
Pacientes y métodos: Estudiamos a 20 pacientes consecutivos 11 hombres y 9 mujeres con una edad media de 51 ± 13 años, diagnosticados de VINC por eco. Los criterios diagnósticos fueron la presencia de trabéculas prominentes con sinusoides que se llenan desde el VI y con una relación de la capa no compactada/ compactada > de 2. Todos los estudios se realizaron con contraste (Sonovue). Trece p (65%) presentaban disfunción de VI en el momento del diagnóstico. La FE media fue de 46 ± 14%. 14 p estaban en clase funcional I-II de la NYHA y 6 in clase III/IV. El Holter ECG mostró extrasístoles ventriculares en el 25% de los p. 4 p estaban en fibrilación auricular. Estos 4 p tomaban tratamiento anticoagulante y en los 16 restantes se instauró tratamiento antiagregante. Durante un seguimiento medio de 52 ± 39 meses (8-120 meses) ocurrieron complicaciones mayores en 6 p (22%). 1 p falleció y 1 precisó transplante cardiaco. 4 pacientes tuvieron al menos un ingreso hospitalario por IC. El resto (14 p) permanecen asintomáticos. La FE media en el seguimiento fue de 42 ± 15%.
Conclusiones: Estos hallazgos sugieren que el VINC tiene un mejor pronóstico que el descrito en estudios previos. Los pacientes que tienen mala evolución son los que están en peor situación funcional en el momento del diagnóstico. La ausencia de embolismos en nuestra serie puede estar en relación con el tratamiento antiagregante.

P1023. UTILIDAD DEL BAJO VOLTAJE DEL QRS EN DERIVACIONES DE CARA INFERIOR COMO MARCADOR ELECTROCARDIOGRÁFICO DE DISPLASIA ARRITMOGÉNICA DE VENTRÍCULO DERECHO

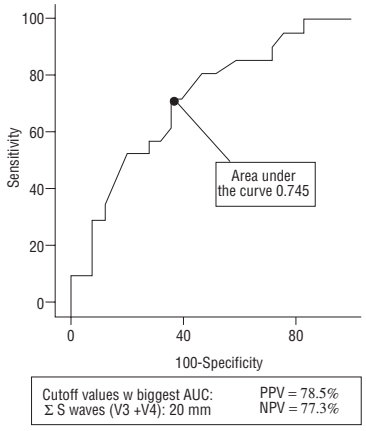
Miguel Ángel Navas Lobato, Roberto Martín Reyes, Rafael Peinado Peinado, Gonzalo Pizarro Sánchez, Cristián Iborra Cuevas, David Filgueiras Rama, José Luis Merino Llorens, Ester Macía Palafox, Unidad de Arritmias del Servicio de Cardiología del Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Antecedentes y objetivos: En los pacientes con displasia arritmogénica de ventrículo derecho (DAVD) es frecuente observar complejos QRS de bajo voltaje en plano frontal. Sin embargo, la incidencia de esta alteración electrocardiográfica (ECG) no ha sido estudiada y no se incluye en los criterios diagnósticos de DAVD. El objetivo de este trabajo fue analizar la utilidad de este parámetro para el diagnóstico de DAVD.
Métodos: Se compararon retrospectivamente las principales alteraciones ECG sugestivas de DAVD en 20 pacientes (P) consecutivos diagnosticados de DAVD con 20 P diagnosticados de taquicardia ventricular idiopática de tracto de salida (TVi). Se analizaron: voltaje del QRS (VQRS) en mm en todas las derivaciones, anchura del QRS en V1 a V3 (QRSanch), tiempo de ascenso de onda S en V1 a V3 (TascS), onda épsilon, bloqueo parietal, inversión de onda T en V1 a V3 (InvT), intervalo y dispersión del QT.
Resultados: VQRS fue menor en P con DAVD en II (3,9 ± 2,8 vs 7 ± 2; p < 0,001), aVR (4,1 ± 2,5 vs 6,3 ± 2; p = 0,004), aVF (3,4 ± 2,4 vs 5,9 ± 3; p = 0,007), V1 (5,6 ± 3,1 vs 8,3 ± 3; p = 0,008) y en la suma de las derivaciones II+III+aVF (11,3 ± 7,3 vs 17,5 ± 6,7; p = 0,008). Los P con DAVD presentaron mayor QRSanch (110 ± 14 vs 100 ± 13; p = 0,017) y mayor TascS (49,9 ± 34 vs 39,7 ± 11; p = 0,09). Presentaban Epsilon el 60 % de P con DAVD y ninguno con TVi (p < 0,001), bloqueo parietal el 45% de P con DAVD y el 10% de P con TVi (p = 0,03). No hubo diferencias en la InvT ni intervalo/dispersión QTc. La presencia de un voltaje de QRS < 15 mm en II+III+aVF tuvo una sensibilidad y especificidad del 80% y 70% respectivamente para el diagnóstico de DAVD (área bajo la curva: 0,78; p = 0,006) siendo el más sensible de todos los analizados.
Conclusión: La presencia de bajo voltaje en cara inferior es un criterio ECG sensible y específico de utilidad diagnóstica en pacientes con DAVD.

P1024. EL ELECTROCARDIOGRAMA PUEDE DISCRIMINAR LA ETIOLOGÍA ISQUÉMICA O NO ISQUÉMICA DE LA MIOCARDIOPATÍA DILATADA

Carlos García Santos-Gallego, Borja Ibáñez Cabeza, Javier Higueras, Antonio Piñero Lozano, Juan Benezet Mazuecos, Pedro Marcos-Alberca Moreno, Luis Felipe Navarro del Amo, Jerónimo Farré Muncharaz, Servicio de Cardiología de la Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

Antecedentes: La miocardiopatía dilatada (MCD) es una enfermedad prevalente cuyo origen puede ser Isquémico (IC) o No Isquémico (NIC), siendo su manejo clínico diferente. Actualmente se necesitan modernas técnicas diagnósticas para discriminar su etiología. Nos proponemos estudiar ECG de PP con MCD para descubrir patrones ECG especiales característicos de etiología IC o NIC.
Métodos: De manera prospectiva analizamos el ECG de 185 PP con estos criterios inclusión: 1) FEVI < 35% y VTD > 150 mL/m^2 en ecocardiograma transtorácico; 2) no historia cardiovascular conocida previa; 3) no enfermedad valvular ni enfermedad aguda; 4) no imagen ECG de bloqueo de rama (BR). NIC se definió como ausencia de estenosis significativa en las 3 arterias coronarias principales.
Resultados: 55% PP se clasificaron NIC. No encontramos diferencias entre grupo IC o NIC en FE, VTD, onda P, ST, onda T o QTc. Como era de esperar, en IC había más ondas Q patológicas. Las ondas S eran más profundas en NIC en V2-6 (p < 0,001 para todas las comparaciones). ΣS(V3 + V4) era 35 ± 2 mm en NIC vs 13 ± 1 en IC (p < 0,001). El análisis ROC mostró que ΣS(V3 + V4) > 20 mm era el mejor criterio diagnóstico de etiología NIC.
Conclusiones: ECG puede discriminar la etiología IC o NIC de MCD. Sumatorio de ondas S en V3 + V4 > 20 mm puede ser un criterio diagnóstico de etiología NIC.



P1025. PREDICTORES PRONÓSTICOS A CORTO Y MEDIO PLAZO DE LA PERICARDITIS AGUDA IDIOPÁTICA CON ELEVACIÓN DE LOS MARCADORES DE DAÑO MIOCÁRDICO

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

La elevación de troponina I en la pericarditis aguda idiopatía (PA) es observada en un 49% de los pacientes (ptes). Este hallazgo se considera un marcador de mal pronóstico y es indicación de ingreso. Sin embargo existen pocos datos sobre la información que aporta la troponina y otros predictores clínicos en el desarrollo de complicaciones graves.
Objetivo: Evaluar los predictores de mal pronósticos en la PA con elevación de los marcadores de daño miocárdico.
Métodos: De julio de 2004 a marzo de 2007 se han incluido 43 ptes consecutivos con PA y elevación de marcadores de daño miocárdico. Se han analizado 43 variables demográficas, clínicas, ECG, analíticas y ecocardiográficas, así como la presencia de complicaciones (arritmias, disfunción ventricular, IC, derrame pericárdico, taponamiento, constricción pericárdica y mortalidad).
Resultados: La edad media fue de 33 ± 15 años (93% varones). El dolor torácico, frote pericárdico y elevación del ST se observó en el 98%, 26% y 88%. 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 transplante. La troponina I al ingreso (16,5 ± 5 vs 5,1 ± 4,6, p < 0,0001) fue significativamente más elevada en los ptes con FE < 50%, al igual que los niveles de CK, leucocitos, y PCR. Del mismo modo el pico CK, FE < 50% y la dilatación del VI al ingreso fueron predictores independientes de complicaciones. Sin embargo, ninguno de los ptes con FE > 50% al ingreso presentó complicaciones, con una mediana de seguimiento de 17 ± 8 meses (33 vs 0%, p = 0,017).
Conclusiones: Los resultados sugieren que la PA con elevación de marcadores de daño miocárdico sin deterioro de la FE en el ecocardiograma al ingreso presenta un buen pronóstico y puede realizarse un seguimiento ambulatorio sin necesidad de ingreso.

P1026. MIOCARDIOPATÍA DE ESTRÉS: UNA NUEVA ENTIDAD CARDIOLÓGICA

Manuel Almendro Delia, Irene Méndez Santos, Miguel Alba Sánchez, Rafael J. Hidalgo Urbano, Miguel González-Valdayo López, Luis Felipe Valenzuela García, Manuel Vizcaíno Arellano, José María Cruz Fernández, Unidad Coronaria del Servicio de Cardiología y Servicio de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista del Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.

Introducción: La miocardiopatía de estrés (MCE) conocida como *apical ballooning* fue descrita inicialmente en Japón. Su incidencia y fisiopatología en nuestro medio es poco conocida. Presentamos una serie de pacientes consecutivos de nuestro centro.
Métodos: Seguimiento prospectivo (características clínicas, ECG, enzimas cardiacas, FE, cateterismo, estudio de microcirculación, complicaciones y seguimiento) de 11 pacientes (ptes) ingresados en la Unidad Coronaria entre octubre 04 a diciembre 06.
Resultados: Todas eran mujeres rango edad (51-83). Ausencia de factores de riesgo con un 64% de HTA. Factor estresante desencadenante en un 64% de casos. La forma de presentación más frecuente fue el dolor torácico. ECG inicial con elevación de ST y ondas Q en precordiales sobre todo V3-V4. Posteriormente desarrollo de ondas T negativas con QT largo. Escasa movilización de enzimas cardiacas. Complicaciones intrahospitalarias en un 82%. La FE mínima 41 ± 7, recuperación de FE a un 61 ± 8 en 6 ± 2 días (p = 0,0002). Existió gradiente intraventricular en 2 casos. Todos tenían coronarias normales, ADA recurrente en 6 ptes. Cuenta corregida de secuencias TIMI comparada con grupo control mas elevada en MCE. Test de vasoespasmo con frío negativo en 4 ptes. Seguimiento medio (12 ± 5 meses) con 2 recurrencias clínicas a pesar de betabloqueantes. No se encontró ninguna variable relacionada con la aparición de recurrencias ni complicaciones (enzimas cardiacas con p = 0,07). Todos con FE y ECG normalizado en el seguimiento. No hubo muertes hospitalarias ni en el seguimiento.
Conclusiones: La MCE supone un 1,2% de los SCA en la Unidad Coronaria. La tasa de complicaciones intrahospitalarias es alta y son posibles las recurrencias. Hemos demostrado disfunción microvascular como posible origen del cuadro. Sería necesario un registro multicéntrico para una mejor comprensión de esta nueva entidad.

P1027. EVOLUCIÓN CLÍNICA Y FUNCIONAL DE LA MIOCARDIOPATÍA DILATADA DE ORIGEN HIPERTENSIVO. RESULTADOS TRAS UN SEGUIMIENTO DE 8 AÑOS

Manuel Anguita Sánchez, Martín Ruiz Ortiz, Elías Romo Peñas, Dolores Mesa Rubio, Juan Carlos Castillo Domínguez, José M. Arizón del Prado, Mónica Delgado Ortega, José Suárez de Lezo, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Introducción y objetivos: Existe poca información sobre la evolución a largo plazo de la miocardiopatía dilatada de origen hipertensivo (MCDH). Los objetivos de nuestro trabajo son: a) conocer el pronóstico de estos pacientes a los 8 años de seguimiento; b) estudiar la evolución de la función ventricular y los factores asociados a su mejoría; y c) comparar su pronóstico con el de la MCD de otros orígenes (isquémica e idiopática).
Métodos: Hemos seguido durante 93 ± 21 meses a 57 pacientes diagnosticados consecutivamente entre 1994 y 2003 de MCDH tras un ingreso por insuficiencia cardiaca (ICC). Se ha estudiado la evolución clínica y de la fracción de eyección (FE), así como la de otros dos grupos con MCD isquémica (n = 45) e idiopática (n = 48), ajustados en edad, sexo, FEVI y momento del ingreso, a los del grupo de estudio.
Resultados: La edad media fue de 63 ± 11 años, siendo mujeres el 40%. La FEVI inicial era de 30 ± 5%, y subió al 59 ± 14% a los 8 años de seguimiento (p < 0,001), mientras que no cambió en los pacientes con MCD isquémica o idiopática. La supervivencia a los 8 años fue del 72% (por un 24% en el grupo de MCD isquémica, p < 0,001, y un 32% en el grupo de MCD idiopática, p < 0,001). La probabilidad de supervivencia libre de ingresos por ICC fue del 67% a los 8 años (por un 16% y un 24%, respectivamente en los otros grupos, p < 0,001). El único predictor independiente de mal pronóstico fue un mal control de la tensión arterial (OR 4,68; IC 95%: 1,29-9,76), mientras que el adecuado control de la tensión (OR 4,12, IC 95%: 1,23-7,65) y un mayor grosor parietal relativo (OR 2,78; IC 95%: 1,12-6,86) se asociaron con una normalización de la FEVI.
Conclusiones: La evolución a largo plazo, 8 años, de los pacientes con MCDH severa es buena, mucho mejor que el de otras etiologías. El adecuado control de la tensión arterial es el predictor pronóstico más potente.

P1028. MUTACIÓN EN EL GEN DE LA ALFA ACTINA CARDIACA ASOCIADA CON MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA APICAL, MIOCARDIOPATÍA NO COMPACTADA Y DEFECTOS SEPTALES

Lorenzo J. Monserrat Iglesias, Manuel Hermida Prieto, Xusto Fernández Fernández, Isabel Rodríguez, Laura Cazón, Jesús C. Peteiro Vázquez, Manuel Penas Lado, Alfonso Castro Beiras, Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo, A Coruña, Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad de A Coruña y Red Temática de Investigación Cooperativa RECAVA-C03/01 del Instituto de Salud Carlos III, Madrid.

Antecedentes y objetivos: La mutación E101K en el gen de la alfa actina cardiaca (ACTC) ha sido asociada con el desarrollo de miocardiopatía hipertrófica (MCH) apical. En varios portadores de la mutación identificamos trabeculación prominente y en algún caso aparecieron defectos septales. Mutaciones en un mismo gen pueden producir fenotipos diferentes. Por ello, buscamos la mutación en nuestros casos índice con MCH, miocardiopatía dilatada y miocardiopatía por no compactación (MNC).
Métodos y resultados: Realizamos estudio clínico, ecocardiograma y búsqueda por RFLP de la mutación E101K en ACTC en 247 casos índice con MCH, miocardiopatía dilatada o MNC. Se identificó la mutación en 5 casos índice (1 con MNC y 4 con MCH). Se obtuvieron datos clínicos y morfológicos de 94 familiares. Cuarenta y seis individuos tenían miocardiopatía (43 con la mutación, 3 sin estudio genético): 23 cumplían criterios de MNC, 22 se diagnosticaron como MCH apical y 1 había sido diagnosticado como miocardiopatía restrictiva. En las familias había habido un trasplante cardiaco y una muerte por insuficiencia cardiaca en casos con disfunción diastólica severa, y 5 muertes súbitas prematuras. La mutación E101K no apareció en 48 familiares sanos. Había defectos septales (8 auriculares, 1 ventricular) en 9 portadores de la mutación de 4 familias y no había defectos septales en familiares sin la mutación (p = 0,003).
Conclusiones: La MNC y la MCH pueden aparecer como entidades solapadas. La mutación E101K en el gen ACTC se asocia con el desarrollo de MNC, MCH apical y defectos septales.

P1029. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y PRONÓSTICO EN EL SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON DISPLASIA ARRITMOGÉNICA DE VENTRÍCULO DERECHO

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

Introducción: La displasia arrtitmogénica del ventrículo derecho (DAVD) se caracteriza por la presencia de anomalías estructurales y/o funcionales del ventrículo derecho debido al reemplazamiento del miocardio por tejido fibroadiposo. El pronóstico en estos pacientes (p), viene determinado por la presencia de arritmias ventriculares y/o muerte súbita. El objetivo de nuestro estudio fue analizar las características clínicas basales en este grupo de p y el impacto en la supervivencia de las nuevas técnicas diagnósticas y terapéuticas (Desfibrilador automático, DAI) en la última década.
Material y métodos: Se estudiaron de forma retrospectiva todos los p (n = 20) diagnosticados de DAVD en nuestro centro en los últimos 10 años. Se analizaron las características demográficas, forma de presentación, grado de afectación del ventrículo derecho/izquierdo mediante ecocardiografía y/o resonancia magnética, tratamiento recibido y el pronóstico en el seguimiento (7,6 ± 3,2 años).
Resultados: La edad media de los p fue 42,3 ± 17,1 años, 65% varones, Clase funcional NYHA al diagnóstico fue I: 70%, II: 25%, III: 5%.La forma de presentación fue: palpitaciones en el contexto de taquicardia ventricular (60%), síncope (15%), estudio familiar (10%). El 85% de los p presentaban en el diagnóstico dilatación y disfunción VD. El 90% de los p presentaban aneurismas VD. El 25% de los p tenía afectación VI. El 85% de los p recibieron al alta tratamiento con: sotalol 50%, amiodarona 20% y beta-bloqueantes 15%. Se implantó DAI en el 60% de los p (n = 12), recibiendo el 50% de ellos descargas apropiadas. No hubo ninguna muerte en el seguimiento.
Conclusiones: El empleo de nuevas técnicas diagnósticas y terapéuticas en la DAVD ha podido modificar la historia natural de la enfermedad, debido a una mejor estratificación de riesgo y a la utilización de DAI.

P1030. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA A QUIENES SE INDICA UN DESFIBRILADOR. INFLUENCIA DE LA PRESENCIA DE UNA CONSULTA ESPECIALIZADA

Francisco Marín Ortuño, Juan Gabriel Martínez Martínez, Antonio Berruezo Sánchez, Alonso Pedrote Martínez, Enric Galve Basilio, M. Luisa Fidalgo Andrés, Rafael Peinado Peinado, Lorenzo J. Monserrat Iglesias, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, Servicio de Cardiología Hospital General Universitario, Alicante y Servicio de Cardiología Complejo Hospital Universitario Juan Canalejo, A Coruña.

Uno de los principales problemas en la miocardiopatía hipertrófica es la estimación del riesgo de muerte súbita, y así hacer la selección adecuada de los pacientes que precisan un Desfibrilador Automático Implantable (DAI). Existe una gran heterogeneidad en los criterios necesarios para su indicación. Se ha sugerido la presencia de un sesgo de selección de pacientes en las consultas especializadas. Nuestro objetivo fue describir la influencia de dichas consultas en las características de los pacientes a quienes se indica un DAI, basados en un amplio registro español.
Métodos: Se incluyeron 202 pacientes, en seguimiento en 9 centros, 6 sin consulta especializada (135 pacientes) y en 3 de ellos si disponían de este tipo de consulta (67 casos). Se recogieron las características clínicas y los factores de riesgo de muerte súbita identificados en estos pacientes, así como la indicación del implante.
Resultados: La indicación del DAI fue mas frecuente como prevención primaria en los centros con consultas especializadas (66 vs 51%, p = 0,05). Los pacientes de las consultas especializadas estaban con mayor frecuencia con betabloqueantes (69 vs 54%, p = 0,045) y amiodarona (28 vs 14%, p = 0,02), presentaban taquicardia ventricular no sostenida (72 vs 54%, p = 0,02) y estaban más sintomáticos (64 vs 41% NYHA II-III, p < 0,01). Los pacientes de centros sin consulta especializada se les realizó con mayor frecuencia un estudio electrofisiológico previo a la implantación (72% vs 27%, p < 0,001). Con un seguimiento muy similar (36 meses) se observó una tendencia a mayor frecuencia de terapias adecuadas en los centros sin consulta especializada (29 vs 17%, p = 0,053).
Conclusiones: En una amplia serie de pacientes se observan claras diferencias en los criterios de indicación del dispositivo entre los centros con o sin consulta especializada. Estos datos apoyan la falta de consenso al hacer la estratificación y su indicación.

Prevención y rehabilitación

P1033. EN DIABÉTICOS CON CARDIOPATÍA ISQUÉMICA LA PCR ULTRASENSIBLE CORRELACIONA CON LA RESISTENCIA A LA ASPIRINA

Amparo Hernándiz Martínez, Juana Vallés Giner, Juan Cosín Aguilar, M. Teresa Santos Díaz, María José Sancho-Tello de Carranza, Juan Cosín Sales, José Luis Díez Gil, Ernesto Dalli Peydró, Unidad de Cardiocirculatorio y Unidad de Bioquímica del Centro de Investigación del Hospital Universitario La Fe, Valencia.

La aterosclerosis conlleva múltiples desordenes vasculares que se agravan en presencia de diabetes. La antiagregación plaquetaria con AAS es eficaz en la prevención de complicaciones cardiovasculares en pacientes con alto riesgo tromboembólico, pero existe alrededor de un 20% de personas con resistencia al AAS. Estudio abierto, observacional en una muestra de población con cardiopatía isquémica (CI) crónica y antiagregación plaquetaria con AAS (aspirina > 100 mg/día). Se han estudiado dos marcadores de riesgo cardiovascular en prevención secundaria; el índice Tobillo/Brazo (IT/B) y la proteína C reactiva (PCRus mg/L) y se comparan con la función plaquetaria mediante PFA-100 (tiempo de obturación con ADP –c-ADP- y con epinefrina –c-epi-) y la síntesis de tromboxano ($sTxA_2$) en dos grupos de pacientes según fueran (n 66) o no (n 14) diabéticos tipo II. Entre los resultados cabe destacar:

(seg)		Edad c-epi (seg)		I T/B PCRus	$sTxA_2$ (ng/ml)	c-ADP
DM	65,1 ± 9,3	0,88 ± 0,2	0,8 ± 2,3	78,7 ± 19,9	237,8 ± 83,3	3,4 ± 0,6
No DM	59,1 ± 6,3	0,98 ± 0,1	0,03 ± 0,07	79,4 ± 16,7	221,1 ± 77,6	2,7 ± 1,1
p	0,024	0,05	0,05	ns	ns	ns

En el grupo de diabéticos existe correlación negativa entre el IT/B y la $sTxA_2$ (p = 0,01) y positiva entre la $sTxA_2$ y PCR us (p = 0,02), hechos que no se dan en el grupo de no diabéticos. Ambos grupos muestran valores de c-epi por encima del rango normal (178 seg) lo que indica que el AAS está actuando y no obstante obturan antes con c-ADP lo que indica mayor actividad plaquetaria de lo normal.
Conclusión: Los pacientes diabéticos y con cardiopatía isquémica crónica presentan una mayor afectación vascular periférica y mayor síntesis de TxA_2 lo que indica mayor ineficacia/resistencia del AAS.

P1034. RELACIÓN ENTRE RESISTENCIA A LA ASPIRINA DETECTADA POR PFA-100 Y NIVEL PLASMÁTICO DE FACTOR VON WILLEBRAND

M. Isabel Coma-Canella, Amelia Velasco Vitrián, Patricia Restituto, Moisés Rodríguez Mañero, Nerea Varo, Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona (Navarra) y Facultad de Medicina y Centro de Investigación Médica Aplicada de la Universidad de Navarra, Pamplona (Navarra).

Antecedentes y objetivos: La aspirina es el fármaco más usado en prevención cardiovascular primaria y secundaria por su efecto antiagregante, pero algunos pacientes (p) presentan resistencia (RA) a este efecto. Es posible que el factor von Willebrand (vWF) elevado sea una causa de RA. El vWF promueve adhesión de las plaquetas al endotelio dañado y agregación plaquetar, y se considera marcador de daño endotelial. El objetivo del presente estudio es comprobar si la RA, medida con analizador de la función plaquetar (PFA-100), se relaciona con elevación del vWF.
Métodos: Se determinó el vWF en plasma mediante inmunoensayo en 158 casos (122 varones) de 65 ± 9 años, procedentes de la consulta de Cardiología. Todos tomaron entre 100 y 300 (170 ± 81) mg/día de aspirina en prevención primaria o secundaria durante al menos los 7 últimos días. Usando PFA-100 se consideró RA un tiempo de obturación con epinefrina (TOE) ″ 160 s, siendo el TOE máximo 300 s. De 903 determinaciones de PFA, se seleccionaron 158 con valores extremos de TOE. Estadística: se usó la U de Mann-Whitney exacta unilateral para medir asociación entre RA y vWF, y correlaciones bivariadas para detectar correlación entre TOE y vWF.
Resultados: En los 96 casos con el TOE más alto (mediana 300 s), la media ± DE del vWF fue 51 ± 22% y en los 62 con el TOE más bajo (mediana 114 s) el vWF fue 56 ± 20%. Se encontró asociación significativa entre RA y vWF (p = 0,033) y correlación NS entre TOE y vWF (R = -0,131, p = 0,079).
Conclusiones: En pacientes seleccionados por presentar una respuesta antiagregante a la aspirina en extremos superiores e inferiores, se encontró asociación significativa entre resistencia a la aspirina y nivel de vWF. Hubo tendencia no significativa a una correlación inversa entre niveles de TOE y vWF.

P1035. CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SIN ATEROSCLEROSIS

Marco Antonio Paz Bermejo, Rafael Ramos Blanes, Sara Darnés Soler, Francisco Platas Lucas, Anna Palomeras Vilches, Silvia Martí Dausà, Lorena Díaz Echezarreta, Sergi Campos Fajardo, Servicio de Cardiología del Hospital de Figueras, Girona y Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria, Girona.

La diabetes es un importante factor de riesgo aterogénico, que obliga a un control más exhaustivo de las cifras de tensión arterial (TA) y, en muchos casos, de los valores lipídicos. Sin embargo, se han reportado datos que parecen mostrar un insuficiente control de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) en esta población.
Objetivos: Describir el control de los FRCV en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) sin manifestaciones de aterosclerosis en nuestra provincia, y analizar la evolución de dicho control en los años 2004, 2005 y 2006.
Material y métodos: Pacientes con DM2 sin manifestaciones de aterosclerosis y cuyos FRCV se habían registrado en la estación clínica electrónica de nuestro Sistema de Salud. Se analizaron los valores de TA, colesterol-LDL, tabaquismo, HbA1c e índice de masa corporal (IMC).
Resultados: 15.088, 17.002 y 18.010 pacientes en los años 2004, 2005 y 2006, respectivamente. Se obtuvo un buen control de la TA (< 130/80) en el 17,2%, 18,1% y 19,8% (p < 0,0001), colesterol-LDL < 100 en el 28,5%, 33,4% y 38,4% (p < 0,0001). Buen control lipídico acorde con las guías locales en un 50,1%, 55,0% y 59,5% (p < 0,0001). Presentaban obesidad un 26,4%, 26,3% y 27,5% (p= ns). La HbA1c fue < 7% en el 63,1%, 63,7% y 63,6% (p= ns). Fumaban un 8,9%, 8,5% y 9,8%.
Conclusiones: En nuestro ámbito, en pacientes con DM2 sin evidencia de aterosclerosis, en los últimos 3 años ha mejorado significativamente el control de la TA y los valores lipídicos, aunque las cifras distan de ser óptimas, sobre todo en el control tensional. La obesidad se mantiene estable y afecta a una cuarta parte de los pacientes. Es necesario mantener el esfuerzo docente y la concienciación de los profesionales y pacientes para obtener un mejor control y reducir la morbilidad cardiovascular.

P1036. MEJORÍA DEL PERFIL DE RIESGO DE UNA POBLACIÓN CORONARIA CON REGULACIÓN ANORMAL DE LA GLUCOSA: INTERVENCIÓN DE UN GRUPO MULTIDISCIPLINAR

Jesús Mª de la Hera Galarza, Elías Delgado Álvarez, Ernesto Hernández Martín, José Miguel Vegas Valle, David Calvo Cuervo, José Manuel García Ruiz, Íñigo Lozano Martínez-Luengas, César Morís de la Tassa, Área del Corazón y Servicio de Endocrinología del Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias).

Antecedentes: Las guías europeas de diabetes (DM) y enfermedad cardiovascular recomiendan realizar sobrecarga oral de glucosa (SOG) todos los pacientes coronarios sin DM conocida para descartar presencia de regulación anormal de la glucosa (RAG) y proponen unos criterios de intervención.
Objetivos: Validar la actuación de un grupo multidisciplinar (cardiología, endocrinología y enfermería diabetológica) frente la actuación convencional, en el diagnóstico y tratamiento de RAG en pacientes coronarios revascularizados mediante ACTP.
Métodos: Se realiza SOG a 338 pacientes coronarios (76% SCASEST y 24% angor estable) sin DM conocida. Los pacientes de nuestra área sanitaria son manejados por el grupo de intervención y el resto mediante actuación convencional por su médico responsable, que también conoce los datos de la SOG.
Resultados: tras la SOG, 261 pacientes (77,1%) presentaban RAG y de éstos se consiguió seguimiento a 6 meses de 172 (66% del total). Perfil de la muestra seguida: Edad 68,6, varones 82%, HTA 50,6%, IAM previo 39,4% y enfermedad vascular no coronaria 16%. El grupo intervención consiguió mejores cifras de TA sistólica (127 (rango intercuartílico 24) vs 135 (RI 30), $p < 0,001$), LDL más bajo (78,5 (RI 31) vs 88 (RI 42), $p = 0,05$), mayor uso de IECA (78,6% vs 37,8%, $p < 0,001$) y de estatinas (98,2% vs 82%, $p = 0,003$). En el análisis de datos apareados se objetivó en el grupo intervención bajada de: peso en Kg, (De 76,7 (RI 9,9) a 74,2 (RI 12), $p < 0,001$), perímetro abdominal en cm (De 98 (RI 9) a 94 (RI 9), $p < 0,001$), IMC en kg/m^2 (De 29,5 (RI 4) a 27,5 (RI 5), $p < 0,001$), Glucemia basal en mg/dl (De 101 (RI 14) a 93 (RI 17), $p = 0,017$), HBA1c (De 4,9 (RI 1) a 4,8 (RI 0), $p = 0,024$) y de PCR ultrasensible en mg/l (de 0,42 (RI 0,7) a 0,17 (RI 0,4), $p = 0,029$).
Conclusiones: La actuación de un grupo multidisciplinar en pacientes coronarios con RAG es útil para reducir su perfil de riesgo.

P1037. DETECCIÓN Y MANEJO DE PACIENTES CON FACTORES PSICOSOCIALES DE RIESGO PARA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN UNA UNIDAD DE CORONARIAS

María Isabel Ruíz Corral, Adelina Martínez Cuervo, Concepción Fernández Menéndez, María Antonia Castro Braga, Concepción Garmilla Añonuevo, Eloina Marrón Lorences, Mª Paz Rodríguez Rodríguez, Plácido Antuña Calleja, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias).

Objetivo: Detectar pacientes con factores de riesgo psicosociales (FRPS) considerando: 1) acontecimientos vitales estresantes en el último año, 2) antecedentes de tratamiento psiquiátrico, 3) puntuación ≥ 11 en HDA (Clínica de ansiedad y/o depresión), 4) STAI ≥ 8 (ansiedad rasgo elevado), para mejorar las intervenciones.
Método: Estudio en dos fases: A) Aplicación de instrumentos por enfermería a 68 pacientes ingresados en UCC de noviembre 2006 a febrero 2007 con SCA y corrección por psiquiatría de enlace. B) Entrevista clínica a los considerados de riesgo (un factor +).
Resultados: A) Enfermería había detectado un 25% de pacientes con FRPS, con los instrumentos se detectó un 74%, porcentaje mayor que el resto de factores de riesgo tradicionales (Antecedentes familiares 60%, Obesidad 54%, Tabaco 52%, DL 51%, HTA 48%, no ejercicio 47%, Diabetes 28%). Desglosando un 63,2% presentan uno o más acontecimientos vitales estresantes en el año previo (más frecuente familiar con 39,7%), 24 % presentan clínica de ansiedad, 11 % clínica de depresión, 37,5% presentan ansiedad rasgo elevada, 28% pacientes tienen antecedentes de tratamiento psiquiátrico. B) Se valoró el 47% de la muestra, diagnosticando: Depresión 17,7%, Ansiedad 25%, Otros 4,5%. Realizando las siguientes intervenciones: 45% apoyo emocional, 30% psicofármacos, 7,5% relajación, 9% derivación a Centro Salud Mental.
Conclusiones: Hay una alta presencia de FRPS en los pacientes con síndrome coronario agudo y pasan fácilmente desapercibidos. Es conveniente mejorar las formas de evaluación y sistematizar las intervenciones incluyendo actividades post-alta (grupos educativos y psicoterapéuticos) que den continuidad a lo iniciado durante la hospitalización para mejorar la prevención secundaria. El método utilizado facilita la comunicación del personal de enfermería con los pacientes.

P1038. ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA ESTUDIADA MEDIANTE EL ÍNDICE TOBILLO-BRAZO EN PACIENTES SOMETIDOS A CATETERISMO CARDIACO Y SU RELACIÓN CON LA ANATOMÍA CORONARIA

Ana Bonet Basiero, Ramón de Castro Aritméndiz, Mohsen Mohandes Yusefian, Jordi Guarinos Oltra, Ingrid Colomer Asenjo, Jordi Mercé Klein, Esther Sanz Girgas, Alfredo Bardají Ruiz, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Joan XXIII, Tarragona.

Objetivos: Evaluar la prevalencia de enfermedad arterial periférica (EAP) en pacientes a los que se realiza coronariografía y estudiar su relación con la anatomía coronaria.
Métodos: Desde agosto 2006 hasta marzo 2007 se estudiaron todos los pacientes (p) a los que se realizó coronariografía. A todos ellos se les realizó indice tobillo-brazo (ITB), determinándose la presión arterial (PA) con sonda Doppler en arterias humerales, así como en tibiales posteriores o pedias. Se estimó el ITB derecho e izquierdo, seleccionando el menor. Se consideró patológico un valor por debajo de 0,9. Se consideró enfermedad coronaria significativa (ECS) la presencia de lesiones superiores al 50%, clasificando el lecho distal como bueno el superior o igual a 2 mm y regular o malo por debajo de esta cifra.
Resultados: Se incluyeron 130 p, con edad media 65 ± 14 años, 74% varones. La indicación de coronariografía fue cardiopatía isquémica en el 95%. Se objetivó ECS en 79% de los p La prevalencia de EAP fue 32%. La edad ($p = 0,003$), la vasculopatía periférica previa ($p < 0,001$) y la función ventricular deprimida ($p = 0,033$) se asocian con ITB patológico. El 86% de los p con ITB reducido presenta ECS frente al 75% del grupo de ITB no reducido (p = ns). De los p con alguna lesión significativa, el 79% de los que tienen ITB reducido presentan ECS multivaso frente al 54% de los p con ITB no reducido ($p = 0,018$). Los p con ITB reducido tiene un porcentaje mayor de mal lecho distal en la descendente anterior (61% vs 34,5%, $p = 0,005$), diagonal (66,7% vs 41,4%, $p = 0,007$), circunfleja (56,4% vs 29,8, $p = 0,005$), obtusa marginal (56,1% vs 30,2%, $p = 0,005$) y coronaria derecha (51,3% vs 25,6%, $p = 0,005$).
Conclusión: La EAP evaluada mediante el ITB en p sometidos a coronariografía tiene elevada prevalencia. Los p con ITB reducido presentan con mayor frecuencia enfermedad multivaso y malos lechos distales de forma significativa.

Intervencionismo percutáneo en el SCA-CEST

1048. LA REVASCULARIZACIÓN PRECOZ MEJORA LA SUPERVIVENCIA DE LOS PACIENTES CON INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO COMPLICADO CON SHOCK CARDIOGÉNICO

Ana García Álvarez, Dabit Arzamendi Aizpurua, Pablo Loma-Osorio, Xavier Freixa Rofastes, Xavier Bosch Genover, Neus Bellera Gotarda, Mónica Masotti Centol, Amadeu Betriu Gibert, Hospital Clínic i Provincial - Instituto Clínico del Tórax, Barcelona.

Introducción: La estabilización médica seguida de revascularización ha demostrado mejorar el pronóstico de los pacientes con infarto agudo de miocardio (IAM) complicado con shock cardiogénico (SC). Sin embargo, el potencial beneficio de la revascularización precoz y, concretamente de la angioplastia en las primeras 24 h, no ha sido establecido claramente en este grupo de pacientes.
Objetivo: Estudiar el beneficio de la revascularización precoz (< 12 h) comparada con la revascularización más tardía (12-24 h) en el manejo de los pacientes con IAM complicado con SC. El objetivo primario del estudio fue demostrar diferencias en mortalidad o necesidad de trasplante cardiaco (TC) en un año de seguimiento.
Métodos: Entre enero del 2001 y diciembre del 2006, se incluyeron 70 pacientes, 57 fueron revascularizados dentro de las primeras 12 h y los 13 restantes entre las 12-24 h. El seguimiento medio fue de 296,7 días. Para el estudio del objetivo primario se realizó un análisis de la supervivencia ajustando por edad utilizando el test 'long rank'.
Resultados: Las características basales de los 2 grupos (< 12 h vs > 12 h) fueron similares: edad (63 ± 13 vs 62 ± 15), localización anterior del IAM (72% vs 85%), pico de CK (5402 vs 3677 UI/L), índice cardiaco (2,6 ± 0,9 vs 2,1 ± 0,6 L/min/m^2) y fracción de eyección (30 vs 28%). La mortalidad o TC se produjo en el 55% de los pacientes del primer grupo y en el 93% del segundo, siendo esta diferencia estadísticamente significativa (Log Rank = 4,13; $p = 0,04$). La mortalidad aumentó un 12% por cada hora de retraso a la revascularización, para el global de la muestra.
Conclusiones: La revascularización precoz puede aumentar la supervivencia de los pacientes con IAM complicado con SC. Cada hora de retraso en el tratamiento para abrir la arteria tiene repercusión en el pronóstico del paciente, por lo que posponer la revascularización, con el objetivo de estabilizar a los pacientes, puede no ser positivo.

1049. IMPACTO EN LA PERFUSIÓN MIOCÁRDICA Y MORTALIDAD AL MES DE LA ASPIRACIÓN MANUAL DE TROMBOS EN LA ANGIOPLASTIA PRIMARIA: METAANÁLISIS DE 7 ESTUDIOS ALEATORIZADOS

Ángel Sánchez-Recalde, Laura Peña Conde, Pablo Salinas Sanguino, Miguel Ángel Navas Lobato, Roberto Martín Reyes, Fernando Rivero Crespo, Raúl Moreno, José Luis López-Sendón, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

El uso de catéteres de aspiración manual de trombos se ha incrementado en la actualidad por su simplicidad, pero los resultados de los estudios (pocos y con una n muy pequeña) en la angioplastia primaria (AP) son controvertidos.
Métodos: Realizamos un metaánalisis con 7 estudios aleatorizados que evaluaron la eficacia de 5 diferentes catéteres de aspiración manual de trombos: Pronto, Export, Rescue, Diver y Vacuum Aspiration en la AP. Se evaluaron parámetros de perfusión miocárdica (grado de resolución del segmento ST y tatujae miocárdico) y la mortalidad al mes. Los estudios incluidos fueron: REMEDIA (n = 99), DEAR-MI (n = 148), EXPORT (n = 50), De Luca et al (n = 76), Dudek et al (n = 72), Kaltoft et al (n = 215) y VAMPIRE (n = 355). El número total de pacientes incluidos fue de 1.016 (514 aspiración and 501 angioplastia convencional). Se utilizó el modelo de efectos fijos de acuerdo al resultado de la prueba Q para la heterogeneidad. El test Q resultó: Chi^2: 13.5; df = 5 [p = 0,02] para la resolución del segmento ST; Chi^2:7.8; df = 5 [0,15] para el tatuaje miocárdico y Chi^2: 2,85, df = 4 [p = 0,58], I^2: 0% para la mortalidad a los 30 días.
Resultados: Los parámetros de perfusión miocárdica post-procedimiento resultaron mejores en el grupo de pacientes tratados con trombo-aspiración: resolución del segmento ST (> 70%): 56,4% vs 37,1%, OR 2,81 [IC 95% 1,57-5,02], p = 0,0005, y tatuaje miocárdico óptimo: 57,4% vs 30%, OR 3,46 [IC 95% 2,25-5,30], p < 0,00001. En cuanto a la mortalidad a 30 días hubo una tendencia a una menor mortalidad a favor de la trombo-aspiración: 0,95% vs 2,8%, OR 0,40 [IC 95% 0,15-1,1], p = 0,07.
Conclusiones: La aspiración manual de trombos con simples catéteres mejoran significativamente la perfusión miocárdica durante el intervencionismo primario. Esta mejoría en la perfusión miocárdica se asoció con una tendencia a una menor mortalidad a los 30 días.

1050. RESOLUCIÓN DEL SEGMENTO ST EN LOS PACIENTES OCTOGENARIOS CON IAM CON ELEVACIÓN DEL ST TRATADO CON ANGIOPLASTIA PRIMARIA

Emad Abu Assi, Fernando Soto Loureiro, Emilio Paredes Galán, Carlos Peña Gil, Lilian Grigorian Shamagian, José M. García Acuña, Antonio Amaro Cendón, José Ramón González-Juanatey, Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela (A Coruña).

La resolución del segmento ST (RST) se considera un marcador de reperfusión miocárdica y un predictor independiente de mortalidad en el IAM con elevación del ST. Los ancianos con IAMEST presentan peor pronóstico a pesar de la terapia de reperfusión.
Métodos: Retrospectivamente, de enero/2000 a marzo/2005 estudiamos 73 pts consecutivos. Todos ≥ 80 años e ingresados por IAMEST tratado con angioplastia coronaria primaria (ACP). El porcentaje [%] de RST se calculó midiendo las diferencias en la suma de elevación del ST en todas las derivaciones del ECG de 12 derivaciones obtenido pre, inmediatamente y a las 8 horas post-ACP. La RST se consideró completa si el [%] fue > 70, parcial si 30-70, y la no-RST se consideró como tal cuado el [%] era < 30.
Resultados: La ACP se realizó con éxito (TIMI III con estenosis residual post-ACP < 50%) en el 91%. Hubo diferencias significativas en el [%] de RST en los ECGs obtenido inmediatamente post-ACP (p = 0,0001) pero no en los realizados a las 8 h post-ACP (p = 0,08), ver tabla. La mortalidad intrahospitalaria fue significativamente menor en los que presentaban inmediatamente post-ACP completa RST vs no-completa (11 vs 35%; p = 0,02). No hubo diferencias entre aquellos con o sin RST a las 8 h post-ACP (27 vs 29%; p = 0,84).

RST	ECG inmediatamente post-ACP	ECG 8 h post-ACP
Completa (%)	38	36
Parcial (%)	22	33
No-RST (%)	40	31

Conclusión: En los octogenarios con IAMEST tratados con ACP, la proporción de pts con inmediata RST, como indicador de reperfusión miocárdica, es baja y se asocia a mayor proporción de mortalidad intrahospitalaria.

1051. SEGURIDAD A LARGO PLAZO DEL TRASPLANTE INTRACORONARIO AUTÓLOGO DE PROGENITORES DE MÉDULA ÓSEA TRAS UN INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

Adolfo Villa Arranz, Cristina Tapia Ballesteros, Mateo Martín Merino, Román Arnold, Pedro Luis Sánchez Fernández, Luis de la Fuente Galán, José Alberto San Román Calvar, Francisco Fernández-Avilés, Instituto de Ciencias del Corazón (ICICOR) del Hospital Clínico Universitario, Valladolid y Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Antecedentes y objetivos: Numerosos estudios de fase I han demostrado la seguridad a corto y medio plazo del trasplante intracoronario de células madre de médula ósea en pacientes postinfarto agudo de miocardio (IAM). Sin embargo, existe poca información en referencia a su seguridad a largo plazo. Comunicamos los resultados del seguimiento clínico a largo plazo de una cohorte de pacientes sometidos a esta terapia.
Métodos: Setenta y dos pacientes (59 ± 12 años, 63 varones) recibieron trasplante intracoronario de 92 ± 54 millones de células mononucleadas de médula ósea autóloga 10 ± 4 días tras un IAM con ST elevado reperfundido. Tras el alta, se llevó a cabo un seguimiento clínico periódico a los 30 días, cada 3 meses durante el primer año y cada 6 meses en adelante. En los casos en los que la evaluación tardía no fue posible, mantuvimos contacto directo con el médico generalista (menos del 10% de casos).
Resultados: El seguimiento medio tras el trasplante celular fue de 27 ± 10 meses (media 25, rango 12-53). Sólo un paciente fue pérdida en el seguimiento a partir del 12º mes. Dos pacientes fallecieron de causas no cardiacas (neumonía y leucemia mieloblástica aguda a los 27 y 43 meses respectivamente). Siete pacientes fueron rehospitalizados por causa cardiaca (2 por arritmias ventriculares sintomáticas, 2 reinfarto, 1 angina y 1 descompensación de insuficiencia cardiaca). Sólo dos pacientes de los seis sometidos a nueva revascularización del vaso culpable estaban sintomáticos. Un paciente sufrió un accidente isquémico transitorio al mes del procedimiento. La supervivencia libre de evento combinado (muerte, reinfarto o nueva revascularización del vaso culpable) a los 3 años del trasplante celular fue del 81%.
Conclusiones: El trasplante intracoronario de células madre de médula ósea tras un infarto agudo de miocardio presenta un excelente perfil de seguridad a largo plazo.

1052. CORRELACIÓN ENTRE PATRÓN ELECTROCARDIOGRÁFICO INICIAL EN INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL ST Y PERFUSIÓN MIOCÁRDICA: VALOR PRONÓSTICO

Iván Javier Núñez Gil, Juan Carlos García Rubira, Rafael García de la Borbolla y Fernández, Antonio Fernández Ortiz, David Vivas Balcones, Juan José González Ferrer, Eduardo Pozo Osinalde, Carlos Macaya Miguel, Instituto Cardiovascular, Hospital Clínico San Carlos, Madrid y Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Antecedentes y objetivo: En el infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMEST) es primordial abrir el vaso culpable, aunque esto no siempre se acompaña de una buena perfusión miocárdica. El relleno y posterior aclaramiento de contraste en el miocardio, según la escala TIMI (TIMI perfusion grade, TMPG), que cuantifica la perfusión miocárdica, tiene valor pronóstico. Nuestro objetivo fue valorar la posible relación entre el patrón electrocardiográfico inicial y el TMPG postangioplastia (ACTP), así como su evolución.
Métodos: Analizamos el ECG y el TMPG final en 171 pacientes consecutivos (61 ± 14años, 79% varones) con IAMEST, tratados con ACTP primaria (168) o de rescate tras fibrinolisis fallida. Criterios de inclusión fueron flujo TIMI 3 y angiograma adecuado técnicamente para valoración del contraste miocárdico. Esta cohorte se dividió en 2 grupos según la presencia o no en el ECG inicial de elevación del ST con distorsión de la porción terminal del QRS en 2 o más derivaciones adyacentes. La perfusión miocárdica se clasificó como presente (TMPG 2 o 3) o ausente (TMPG 0 o 1).
Resultados: La perfusión miocárdica estuvo presente en 122 pacientes (71%). De ellos, 6 (4,9%) tuvieron una evolución a 30 días desfavorable (muerte o shock), comparados con 8 de 49 (16,3%) en los carentes de perfusión miocárdica (p = 0,014). Los pacientes con distorsión de la porción terminal del QRS (grupo 1) alcanzaron menores tasas de perfusión miocárdica que los pacientes del grupo 2 (tabla).

(p = 0,037), n	TMP 2-3	TMP 0-1
Grupo 1 (41)	24 (59%)	17 (41%)
Grupo 2 (130)	98 (75%)	32 (25%)

Conclusión: La elevación del ST junto a distorsión del QRS es un marcador de alteración en la perfusión miocárdica, a pesar de lograr TIMI 3 tras la angioplastia en el IAMEST. La perfusión tiene importante valor pronóstico.

1053. CARACTERÍSTICAS Y TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES ANCIANOS INGRESADOS POR SÍNDROME CORONARIO AGUDO EN UNA UNIDAD CORONARIA

Miguel Corbí Pascual, Victoria Jacas Osborn, Alfonso Valle Muñoz, Mercedes Nadal Barangé, Rafael Romaguera Torres, Alberto Trigo Bautista, Joaquina Belchi Navarro, Ildefonso Echanove Errazti, Servicio de Cardiología del Consorcio Hospital General Universitario, Valencia.

Antecedentes y objetivos: La población mayor de 75 años supone un porcentaje importante de los pacientes ingresados en las unidades coronarias (UC). Nuestro objetivo es conocer las características y el manejo del síndrome coronario agudo (SCA) en pacientes ancianos ingresados en la UC de un hospital terciario.
Métodos: Se incluyeron 2.559 pacientes (p), ingresados consecutivamente por SCA (tanto con elevación como sin elevación del segmento ST) en la UC desde el 1 de enero de 1999 hasta el 1 de enero de 2007, de los cuales 660 tenían más de 75 años. Se registraron las características demográficas y clínicas, el tratamiento de reperfusión coronaria y la evolución durante su estancia en la UC.
Resultados: Comparados con los 1899 p menores de 75 años, los ancianos de nuestro registro presentaban mayor prevalencia de sexo femenino (41% vs 20%, $p < 0,001$), HTA (56% vs 49%, $p < 0,01$), DM (41% vs 32%, $p < 0,001$), IAM previo (25% vs 19%, $p < 0,01$) y menor prevalencia de fumadores (4% vs 27%, $p < 0,001$) y dislipemia (28% vs 42%, $p < 0,001$). En cuanto al tratamiento se realizo menos terapia de reperfusión: fibrinolisis (56% vs 68%, $p < 0,001$), angioplastia (ACTP) primaria (9% vs 12%, $p = 0,03$) y un menor uso de IGP IIb/IIIa (50% vs 62%). Se ha objetivado una menor prevalencia de FV primaria (0,9% vs 2,8%, $p < 0,001$) y una mayor tasa de transfusiones (8% vs 3%, $p < 0,0001$) y mortalidad durante la estancia en UC (18% vs 5,8%, $p < 0,001$).
Conclusiones: Una cuarta parte de los pacientes ingresados por SCA en la UC son mayores de 75 años, presentando mayores tasas de comorbilidad y mortalidad, pese a lo cual se realiza un manejo menos invasivo.

1055. RELACIÓN ENTRE NECROSIS DE LOS MÚSCULOS PAPILARES DETECTADA POR RESONANCIA MAGNÉTICA E INSUFICIENCIA MITRAL ISQUÉMICA TRAS INFARTO DE MIOCARDIO INFERIOR

Pablo Pazos López, Jesús C. Peteiro Vázquez, Rafaela Soler Fernández, Esther Rodríguez, Eduardo Barge Caballero, Alfonso Castro Beiras, Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo, A Coruña.

En estudios previos se ha sugerido que la necrosis del músculo papilar (MP) puede impedir el desarrollo de insuficiencia mitral (IM) postIAM. La resonancia magnética con gadolinio (RMGa) es una técnica eficaz para detectar necrosis del MP. Nuestro objetivo fue investigar la relación entre necrosis del MP e IM en pacientes con disfunción ventricular post IAM inferior.
Métodos: Se estudiaron 20 pacientes con antecedentes de IAM inferior y disfunción ventricular (FE < 50%, media 36 ± 7%) mediante ecocardiografía (IM por PISA e índice de contractilidad segmentaria) y RMGa (remodelado global, local, realce miocárdico y del papilar anterior y posterior con gadolinio) en un mes.
Resultados: Se detectó necrosis al menos subtotal del MP posterior (> 75%) en 11 pacientes (55%) y necrosis de cualquier cuantía en 18 pacientes (90%). Se apreció IM significativa (orificio regurgitante > 0,06 cm^2) en 6 pacientes (33%). No se encontró asociación entre necrosis del MP anterior o posterior e IM. La necrosis subtotal del MP posterior se asoció a disinergia en los territorios de la arteria circunfleja y coronaria derecha ($p = 0,05$), y a una tendencia a mayor distancia entre el MP posterior - anillo mitral posterior y mayor esfericidad sistólica ($p = 0,1$). Los pacientes con IM significativa tenían una mayor área de tenting (209 ± 35 mm^3 vs 158 ± 60 mm^3, $p = 0,05$) y esfericidad diastólica ($p = 0,04$) y exhibían una tendencia a mayor realce con gadolinio en el territorio de la arteria circunfleja ($p = 0,1$).
Conclusión: La RMGa detecta necrosis del MP posterior en la mayoría de los pacientes con disfunción ventricular postIAM inferior. No se encontró asociación entre necrosis del MP (subtotal o total) e IM en este estudio.

Enfermedad valvular

1054. ¿HASTA CUÁNDO SE DEBE INSISTIR EN RECAMBIOS REITERATIVOS SOBRE LA VÁLVULA MITRAL? EXPERIENCIA DE 30 AÑOS EN SEGUNDA REINTERVENCIÓN MITRAL

Víctor Expósito García, Tamara García Camarero, José Manuel Bernal Marco, Elena Arnáiz, J. Ramón de Berrazueta, Carolina Pérez Negueruela, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander (Cantabria).

Antecedentes y objetivos: La reintervención de las prótesis valvulares mitrales constituye una enfermedad adquirida de alto riesgo quirúrgico inmediato, pero la historia natural a largo plazo es poco conocida. Nuestro objetivo es estudiar la morbimortalidad a corto, medio y largo plazo de los pacientes sometidos a una tercera cirugía sobre la válvula mitral (VM).
Métodos: Realizamos un estudio descriptivo que parte de una serie de 1535 pacientes sometidos a cirugía de recambio valvular mitral aislado en nuestro centro entre 1974 y 2006, de entre los que se seleccionaron y siguieron de forma retrospectiva 80 pacientes (edad media 59,8 ± 11,4 años) que precisaron una 2ª reoperación (3ª intervención quirúrgica) sobre VM.
Resultados: Las causas de segunda reintervención fueron deterioro estructural de la prótesis (72,5%), dehiscencia periprotésica (20%), y endocarditis protésica (6,3%). Con un seguimiento medio de 17,8 años, 19 pacientes requirieron una 3ª reintervención, con una curva actuarial libre de reoperación de 40,1 ± 13,8% a 16 años. La mortalidad hospitalaria fue de 15 pacientes (18,8%), y la tardía de 38 (47,5%), la mayoría de causa cardiaca (n = 35), con una curva de supervivencia a 20 años del 15,4 ± 5,4%.
Conclusiones: Las disfunciones protésicas mitrales reiterativas conllevan un mal pronóstico, tanto precoz como tardío, con una elevada mortalidad. La indicación de una reoperación reiterativa debe evaluarse de forma individualizada, ya que el riesgo quirúrgico asociado es muy alto. La enfermedad del anillo (dehiscencia y endocarditis) supone una elevada incidencia de reintervenciones.

1056. COMPLIANCE AURICULAR EN LA ESTENOSIS MITRAL EN FUNCIÓN DEL RITMO

Pablo Robles Velasco, Ana Isabel Huelmos Rodrigo, José Julio Jiménez Nacher, Isabel Monedero Sánchez, María Luisa Salto Camacho, Rubén Cano Carrizal, Elena España Barrio, Lorenzo López Bescós, Unidad de Cardiología de la Fundación Hospital Alcorcón, Madrid.

Introducción: La estenosis mitral (EM) es una patología que produce alteraciones del ritmo, en especial fibrilación auricular (FA). El mantenimiento del ritmo sinusal (RS) induce a pensar en un curso mas benigno de la enfermedad. Estudios previos han demostrado que un alto porcentaje de ptes con EM en RS presentan una disminución importante de la compliance (COMP) de la AI, siendo esta COMP uno de los determinantes fundamentales de la presión en AI y por tanto de la PSAP. Podría suponerse por tanto que los ptes con EM en RS presentarían mayores presiones de llenado en AI, las cuales se transmitirían retrógradamente originando una mayor HTAP que la de los ptes en FA para un mismo grado de EM.
Métodos: En nuestra base de datos desde 1998 hasta abril de 2007 encontramos 340 ptes (240 mujeres) con EM al menos moderada (área valvular < 1,5 cm^2) e IM asociada < de grado II, de los cuales estaban en RS 118 ptes (grupo I) y en FA 172 (Grupo II), estando en otros ritmos 51 ptes. La edad media., % de HTA, D. mellitus, IRC, así como el área valvular mitral (1,25 ± 0,23 vs 1,21 ± 0,21) era similar en ambos grupos. Comparamos la FE, el tamaño de la AI, el gradiente medio (GM), así como el gradiente AD-VD (Gr AD-VD) medido a través de la V máx de la V tricúspide, y la estimación de PSAP en ambos grupos.
Resultados: No existían diferencias en FE (58 ± 13% vs 55 ± 14%), o en el GM (7 ± 3 vs 6,7 ± 3 mmHg) entre los ptes del grupo I y II. Como era esperable el tamaño de la AI era superior en el grupo con FA (57 ± 9 mm vs 47 ± 7 mm $p < 0,001$) pero también lo era el Gr AD-VD (34 ± 16 mmHg vs 24 ± 18 mmHg $p < 0,001$) y la PSAP en estos ptes (31 ± 26 vs 47 ± 32 mmHg $p < 0,001$).
Conclusiones: Los ptes con EM en RS tienen una menor AI pero a similar grado de EM esto no traduce una disminución de la compliance auricular, teniendo un menor grado de HTAP que los ptes en FA. La compliance auricular viene determinado por factores aún desconocidos que necesitan ser investigados.

1057. SISTEMA DE PUNTUACIÓN MULTIFACTORIAL PARA PREDICIR EL ÉXITO DE LA VALVULOPLASTIA MITRAL PERCUTÁNEA

Ignacio Cruz González, Pedro Luis Sánchez, María Sánchez Ledesma, Javier Martín Moreiras, Andrew O. Maree, Hani Jneid, Cándido Martín Luengo, Igor Palacios, Hospital Clínico Universitario, Salamanca, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid y Massachutsetts General Hospital, Boston (Estados Unidos).

Antecedentes y objetivo: El éxito de la valvuloplastia mitral percutánea (VMP) depende de la correcta selección de los pacientes. Los sistemas de puntuación ecocardiográficos se correlacionan con el resultado de la VMP sin embargo pueden ser insuficientes usados aisladamente. Valoramos la utilidad de un sistema de puntuación multifactorial que incluya variables clínicas, anatómicas/ecocardiográficas y hemodinámicas.
Métodos: Se recogieron de forma prospectiva variables demográficas, ecocardiográficas y relacionadas con el procedimiento en 1085 VMP consecutivas. Mediante un análisis de regresión logística en los primeros 800 pacientes se identificaron las variables asociadas con el éxito de VMP y se elaboró un sistema de puntuación que se validó prospectivamente en 285 pacientes. Se definió éxito de la VMP si área post-VMP ≥ 1,5 cm^2 con una insuficiencia mitral (IM) post-VMP < 3+.
Resultados: Se identificaron 6 predictores independientes de éxito de la VMP: edad < 55 años, sexo varón, clase funcional NYHA I-II, área mitral pre-VMP ≥ 1 cm^2, IM pre-VMP < 2, y score ecocardiográfico ″ 8. Se otorgó un punto por cada predictor presente y se realizó una simple suma de los puntos obtenidos por cada paciente. El éxito de la VMP aumenta a medida que aumenta la puntación (0% para 0/6, 39,7% para 1/6, 54,4% para 2/6, 77,3% para 3/6, 85,7 para 4/6, 95% para 5/6, 100% para 6/6; p < 0,001). En la cohorte de validación prospectiva el sistema de puntuación se mantiene como un predictor de éxito (p < 0,001). El sistema de puntación desarrollado es mas sensible y específico que el sistema de puntuación ecocardiográfico de forma aislada (p < 0,001).
Conclusión: Un sistema de puntuación que incluya variables clínicas, ecocardiográficas y relacionadas con el procedimiento predice el éxito de la VMP, y es más sensible y específico que el sistema de puntuación ecocardiográfico aislado.

1058. EVOLUCIÓN DEL REEMPLAZO VALVULAR EN PACIENTES CON ESTENOSIS AÓRTICA Y DISFUNCIÓN VENTRICULAR SEVERA. RESULTADOS EN 76 PACIENTES

Juan Caballero Borrego, Juan José Gómez Doblas, Fernando Cabrera Bueno, José Manuel García Pinilla, Gema Sánchez Espin, José María Melero Tejedor, Eduardo Olalla Mercadé, Eduardo de Teresa Galván, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

El tratamiento quirúrgico de la Estenosis aórtica (Eao) es el único tratamiento efectivo actual para esta patología, pero el riesgo operatorio aumenta con la presencia de disfunción ventricular izquierda (DVI).
Objetivo: Identificar predictores de mortalidad perioperatoria después del reemplazo valvular aórtico en pacientes (p) con Eao y DVI.
Métodos y resultados: Entre 1996 y 2006, 577 p consecutivos (edad media 68,3 años) con Eao severa fueron intervenidos, 76 de los cuales tenían fracción de eyección < 40% (DVI), con una mortalidad perioperatoria del 19,7%. El 40,8% presentaban lesiones coronarias, realizándose bypass aortocoronario concomitante en el 32,9% de los p totales. El 11,9% tenían IAM previo. El sexo femenino (OR: 0,088 (para ser varón) IC 95% 0,014-0,543; p = 0,009), la regurgitación mitral previa OR: 10,129 IC 95% 1,413-72,611; p = 0,021) y la presencia de lesiones coronarias (OR: 8,907 IC 95% 1,352-58,665; p = 0,023) fueron los únicos predictores de mortalidad perioperatoria en el análisis multivariable. De los 61 p supervivientes, se realizó seguimiento ecocardiográfico prealta en todos y, en 25 de ellos, también se realizo durante el seguimiento (media de 28,3 meses); el 67,7% de los p presentó mejoría de la función ventricular de forma precoz, siendo predictores de ausencia de mejoría el IAM previo (p = 0,01) y un gradiente medio aórtico reducido (p = 0,03). Un 84% presentó mejoría tardía, relacionándose ésta con la ausencia de lesiones coronarias preoperatorias (p = 0,04) y la mejoría prealta de la función ventricular (p = 0,01).
Conclusiones: Pese a la alta mortalidad perioperatoria de los pacientes con Eao y DVI, en un porcentaje significativo se aprecia una mejora de la función ventricular a corto y medio plazo. La recuperación de la función ventricular depende en parte de la presencia de enfermedad coronaria asociada.

1059. RESULTADOS A MEDIO PLAZO DE LA CIRUGÍA DE RECAMBIO VALVULAR AÓRTICO AISLADO EN PACIENTES CON DISFUNCIÓN VENTRICULAR

Tamara García Camarero, Víctor Expósito García, José Juan Póveda Sierra, Francisco J. González Vílchez, Inés Madrazo Delgado, Ángel Solloso Martínez, Virginia Burgos Palacios, Marta Ruiz Lera, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander (Cantabria).

Introducción: La estenosis valvular aórtica (EA) se ha convertido en la principal causa de afectación valvular e indicación de cirugía cardiaca. La fracción de eyección (FE) ″ 40% se asocia a una mortalidad quirúrgica elevada en este tipo de pacientes.
Objetivos: Determinar la mortalidad en nuestro medio de los pacientes intervenidos de estenosis aórtica severa con FE ″ 40%. Valorar la mejoría en la clase funcional y la recuperación de la FE.
Métodos: Estudio y seguimiento de los pacientes intervenidos durante 4 años en nuestro hospital de recambio valvular aórtico aislado (excluyendo cirugía coronaria, aorta ascendente u otra válvula asociada) por EA severa con FE prequirúrgica ″ 40%. El seguimiento (mediana) fue de 12 meses (rango intercuartil, 22 meses).
Resultados: De enero-2001 a diciembre-2004 se intervinieron 64 pacientes (edad: 64 ± 6,34 años, 67% hombres) con FE: 31,8 ± 7,1%, área valvular aórtica 0,63 ± 0,19 cm^2 y gradiente medio 46 ± 13,2 mmHg. La mortalidad quirúrgica fue de 6,3% (n = 4). Durante el seguimiento fallecieron 5 pacientes (7,8%), 2 de ellos por causa cardiaca a los 10 y 11 meses, respectivamente. La supervivencia actuarial fue 83,5% al año, 83,5% a los 2 años y 75,9% a los 4 años. La FE mejoró antes del alta hospitalaria (+ 7,6 ptos, p < 0,001) y en el seguimiento (+ 15,02 ptos, p < 0,001).En las revisiones, el 62,5% de los pacientes se encontraban asintomáticos para disnea y el 100% para angor. El 3,1% (n = 2) estaban en clase funcional IV de la NYHA., y precisaron ingreso por causa cardiaca un 11,5%.
Conclusión: En nuestro medio, la cirugía de recambio valvular aórtico aislado en pacientes con FE < 40% consigue clara mejoría clínica y de función ventricular, con una supervivencia elevada a medio plazo a costa de una mortalidad quirúrgica del 6,3%.

Epidemiología e insuficiencia cardiaca

1060. HEMOGLOBINA GLICOSILADA Y PRONÓSTICO A LARGO PLAZO EN PACIENTES HOSPITALIZADOS CON INSUFICIENCIA CARDIACA

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

Antecedentes: El nivel de hemoglobina glicosilada (HbA1c), como indicador de mal control glucémico, está asociado a un mayor riesgo de eventos cardiovasculares. Su valor pronóstico en pacientes con insuficiencia cardiaca (IC) no ha sido aclarado.
Métodos: Estudiamos 222 pacientes (68 ± 13 años, 72% varones, 42% NYHA III/IV) con IC y disfunción sistólica (FEVI < 50%, 36 ± 12%), ingresados en el servicio de cardiología entre 2002 y 2004. Al ingreso se determinó el nivel de HbA1c (%). El resto de variables clínicas se registraron al alta. Durante el seguimiento (15 ± 11 meses) se registró la mortalidad.
Resultados: La HbA1c fue 6,9 ± 1,7 en la población global, siendo sus niveles mas elevados en pacientes diabéticos (n = 83 ,37%) (8.4 ± 1.7 vs 6,0 ± 0,9, p < 0,001), con hipercolesterolemia (7,4 ± 1,9 vs 6,6 ± 1,5, p = 0,001), vasculopatía periférica (8,0 ± 2,2 vs 6,8 ± 1,6, p = 0,024) y se asoció a recibir tratamiento con IECA o ARA2 (7,0 ± 1,8 vs 6,3 ± 1,3, p = 0,019). Durante el seguimiento, 35 (16%) pacientes murieron; en el análisis univariado, la HbA1c no fue predictor de mortalidad (HR 1,13 IC 95% 0,95-1,35, p = 0,16). Sin embargo, en el análisis multivariado la HbA1c emergió como un predictor independiente de mortalidad (HR 1,26 IC 95% 1,05-1,51, p = 0,015), junto a la edad (HR 1,05 IC 95% 1,01-1,09, p = 0,011), sexo varón (HR 2,83 IC 95% 1,29-6,20, p = 0,009), cardiopatía isquémica (HR 2,14 IC 95% 1,01-4,57, p = 0,049), creatinina plasmática (HR 1,58 IC 95% 1,18-2,13, p = 0,002) y no recibir IECA/ARA2 (HR 2,55 IC 95% 1,14-5,74), p = 0,023), e independientemente de la DM, FEVI, hemoglobina, cardiopatía isquémica y recibir betabloqueantes.
Conclusión: En pacientes con IC, niveles elevados de HbA1c al ingreso hospitalario se asociaron con un incremento independiente del riesgo de muerte en el seguimiento.

1061. ¿ES DISTINTA LA CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA A LA DE OTROS PACIENTES CON ENFERMEDADES CRÓNICAS? ESTUDIO INCA

Carlos Brotons Cuixart, Beatriz de Rivas Otero, Cayetano Permanyer Miralda, Joaquín Aznar, Eduardo Sobreviela, Raúl Fernández, Departamento Médico AstraZeneca Farmacéutica Spain, S.A.

Objetivo: Comparar la calidad de vida (CV) de pacientes con insuficiencia cardiaca crónica (ICC) con la de otras patologías crónicas (Estudio INCA).
Métodos: Estudio epidemiológico transversal. Se recogieron datos de pacientes con ICC atendidos en Atención Primaria y en consultas externas de cardiología de toda España. La CV se evaluó con el cuestionario EQ-5D. Se compararon los resultados con los de estudios en patologías crónicas con instrumentos de medida comparables.
Resultados: Datos válidos de 2.161 pacientes con ICC. NYHA: 69,3% clase I-II; 30,7% III-IV.

	Escala visual		EQ-5D descriptivo: % pacientes con algún problema				
	Min CV 0-		Movilidad	Cuidado	Actividad	Dolor	Ansiedad
	Max 100			personal	cotidiana	Malestar	depresión
NCA	57,6 ± 16,7		64,8%	34,05%	61,15%	59,6%	51,68%
Artritis reumatoide	65,02 ± 19,3 p < 0,05						
EPOC							
Moderado	67,7 ± 15,7	p < 0,05					
Severo	62,4 ± 17,0	p < 0,05					
muy severo	57,8 ± 16,2	p = 0,91					
DM tipo 2	61,7 ± 18,6 p < 0,05		43,7% p < 0,05	14,1% p < 0,05	28,7% p < 0,05	63,7% p < 0,05	p < 0,05

*Los valores de p representan la P-valor t-student / Chi-Cuadrado vs INCA

Conclusiones: Los resultados señalan que la CV en la ICC sólo es comparable con la descrita en el EPOC muy severo, siendo peor que en otras patologías crónicas.

1062. INFLUENCIA DE LA INTERACCIÓN SEXO-FRACCIÓN DE EYECCIÓN DE VENTRÍCULO IZQUIERDO EN EL PRONÓSTICO TRAS UN INGRESO POR INSUFICIENCIA CARDIACA

Manuel Martínez-Sellés, Esther Martínez, Marcelino Cortés, Laura Gallego Parra, Raquel Prieto, Francisco Fernández-Avilés, Servicio de Cardiología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Antecedentes: Estudios previos han mostrado que el sexo femenino se relaciona con una mejor supervivencia en pacientes con insuficiencia cardiaca sistólica, siendo el pronóstico similar en ambos sexos cuando la fracción de eyección de ventrículo izquierdo (FEVI) es normal, sugiriendo una interacción sexo-FEVI.
Objetivo: Valorar la presencia de una interacción sexo-FEVI en el pronóstico a largo plazo de los pacientes ingresados por insuficiencia cardiaca.
Métodos: Una cohorte de 701 pacientes con insuficiencia cardiaca confirmada se siguió durante 10 años tras un ingreso en 1996. Para testar la presencia de interacción sexo-FEVI se realizó un modelo saturado mediante regresión de Cox que incluyó las variables predictoras independientes de mortalidad (edad, insuficiencia renal, ictus, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, fracción de eyección de ventrículo izquierdo y estenosis aórtica) y otras variables con probables implicaciones pronósticas (factores de riesgo, cáncer, infarto de miocardio previo, fibrilación auricular, presión venosa yugular elevada y duración del QRS).
Resultados: La edad media fue 72,4 ± 11,7; 45% eran varones. Durante el seguimiento 465 pacientes murieron y 5 recibieron un trasplante cardiaco. Un total de 231 pacientes (33%) estaban vivos y libres de trasplante al final del seguimiento (5,2 ± 4,2 años). La supervivencia media fue de 3,2 años. El análisis multivariado mostró una interacción sexo-FEVI significativa (HR 0,64, IC 95% 0,43-0,97, p = 0,03), con una supervivencia similar en las mujeres con y sin disfunción sistólica, y un peor pronóstico en los varones con disfunción sistólica.
Conclusión: La supervivencia a largo plazo tras un ingreso por insuficiencia cardiaca es peor en varones con disfunción sistólica. Las mujeres con y sin disfunción sistólica y los varones con FEVI normal tienen una supervivencia similar.

1063. EPIDEMIOLOGÍA Y PRONÓSTICO DEL ESTADIO B (AHA/ACC) DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA POR DISFUNCIÓN SISTÓLICA

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

Antecedentes y objetivo: En pacientes con disfunción ventricular sistólica (DVS) pero sin clínica de insuficiencia cardiaca (IC), estadio B de la clasificación AHA/ACC, la progresión a un estadio superior y el pronóstico asociado son poco conocidos en la práctica clínica actual. Estudiamos la progresión a estadios mas avanzados de la DVS sin clínica de insuficiencia cardiaca (estadio B).
Métodos: Se estudiaron 236 pacientes consecutivos (66 ± 12 años, 80% varones) con DVS (FEVI < 50%; 36 ± 7%,) y sin clínica de insuficiencia cardiaca (IC) (estadio B), dados de alta entre 2002 y 2004. Todas las variables clínicas, ecocardiográficas y analíticas se registraron en el momento del alta. Los pacientes fueron seguidos durante 14 ± 10 meses, registrando la muerte y la hospitalización por IC.
Resultados: La etiología de la DVS fue en el 71% isquémica, 10% idiopática, 4% hipertensiva, 3% valvular y 12% otras. El 53% padecían hipertensión arterial, 42% hipercolesterolemia, 37% diabetes y 25% eran fumadores. Al alta, el 89% recibieron IECA/ARA2 y el 74% betabloqueantes. Durante el seguimiento, 19 (8%) pacientes precisaron hospitalización por IC, 20 (8%) fallecieron y 36 (15%) presentaron el evento combinado. El análisis de Kaplan-Meier mostró una tasa acumulada a 12 meses del 9% para la hospitalización por IC y del 15% para el evento combinado. En un análisis multivariante, la edad fue el principal determinante pronóstico (HR 1,04, IC 95% 1,004-1,078, p = 0,03).
Conclusión: En la práctica clínica actual, los pacientes con DVS en estadio B AHA/ACC presentan una significativa progresión a estadios más avanzados al año (15%), siendo la edad el principal determinante pronóstico.

1064. INSUFICIENCIA CARDIACA EN LA MUJER. PERFIL CLÍNICO Y PRONÓSTICO DIFERENCIAL EN UNA SERIE PROSPECTIVA ACTUAL

Juan Manuel Lamas Touza, Óscar Díaz Castro, Iñaki Villanueva Benito, Mónica Pardo Fresno, Sofía Vázquez Fernández, Itziar Solla Ruiz, Victoria Platero Vázquez, Francisco E. Calvo Iglesias, Servicio de Cardiología del Hospital do Meixoeiro, Vigo (Pontevedra).

Se han comunicado diferencias en el perfil clínico y pronostico de los pacientes con insuficiencia cardiaca (ICC) según el género. El conocimiento de estas diferencias permitiría diseñar estrategia de manejo diferenciadas.
Material y métodos: Analizamos una serie prospectiva de 271 pacientes consecutivos con ICC (64% varones, mediana edad: 71 años (24-88) ingresados en el servicio de cardiología de un centro terciario. Se compararon las variables clínicas habituales, ecocardiográficas, y de pronóstico intrahospitalario.
Resultados: Las mujeres fueron mayores (72 vs 67 años, p < 0,001), menos fumadoras (2 vs 24%, p < 0,001) y menos antecedente de infarto previo (6% vs 21% p < 0,001). No hubo diferencias significativas en cuanto a HTA (71 vs 62%, p = ns), perfil lipídico ni diabetes, ni antecedente previo de ICC hospitalizada (41 vs 41%, p = ns). Las mujeres presentaron mayor presencia de insuficiencia renal (aclaración por MDRD: 62,43 vs 52,80 ml/min, p = 0,002).No hubo diferencias en el perfil leucocitario inicial. La fracción de eyección (FEVI) fue mayor en mujeres (46 contra 38%, p < 0,001. FEVI > 45% en el 54% vs 29%), y el diámetro diastólico menor así como una tendencia a menos prevalencia de insuficiencia mitral. No hubo diferencias en presión pulmonar. A las mujeres se les realizó menos veces coronarografía (28 vs 40% p = 0,04) presentando ausencia de lesiones obstructivas el 77% (vs 45% p = 0,003). En cuanto al pronóstico intrahospitalario, la mortalidad fue mayor en los varones, sin alcanzar la significación (5% vs 2%, ns).
Conclusiones: Las mujeres con ICC presentan un perfil clínico diferenciado con mayor edad, prevalencia de HTA e insuficiencia renal y menor de tabaquismo y de IAM previo. La FEVI estuvo conservada en mas ocasiones y la mortalidad tendió a ser menor.

1065. FACTORES PREDICTORES DE LA CALIDAD DE VIDA EN LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA. ESTUDIO INCA

Cayetano Permanyer Miralda, Beatriz de Rivas Otero, Carlos Brotons Cuixart, Joaquín Aznar, Eduardo Sobreviela, Raúl Fernández, Departamento Médico AstraZeneca Farmacéutica Spain, S.A..

Objetivo: Evaluar la calidad de vida (CV) y los principales factores que se asocian con la misma en pacientes con insuficiencia cardiaca crónica (ICC): estudio INCA.
Métodos: Estudio transversal. Se recogieron datos de pacientes con ICC atendidos en Atención Primaria (AP) y en consultas externas de cardiología de toda España. Se evaluó la CV con el cuestionario de Minnesota (MLWHFQ) y se realizó un análisis de regresión lineal múltiple para estudiar los factores que más se asocian con la misma.
Resultados: Datos válidos de 2.161 pacientes con ICC (55,6% varones; edad media: 70,9 ± 10,6). NYHA: 69,3% clase I-II; 30,7% III-IV. Resultados del MLWHFQ: escala global (mínima CV 105- máxima 0) = media 39,9 ± 20,5; escala física (mínima CV 40- máxima 0) = 17,8 ± 9,1; escala emocional (mínima CV 25- máxima 0) = 9,3 ± 6,2. Las variables que más se relacionan con la calidad de vida, por orden de asociación fueron (DAM: diferencia ajustada de medias): clase funcional (peor al ir empeorando la clase funcional; DAM: 16,12) , EPOC (peor si está presente; DAM: 7,14), sexo (peor en las mujeres; DAM: 5,69), HTA (peor si está presente; DAM: 4,93), potasio (peor con potasio ≥ 5; DAM: 4,49), FE (peor en FE ″ 40; DAM: 4,14), insuficiencia renal (peor si está presente: DAM: 3,96), enfermedad valvular (peor cuando es esta la etiología de la IC; DAM: 3,94), edad (peor en ≥ 75; DAM: 3,56), DM (peor si está presente; DAM: 3,05), control de la DM (peor si no se controla; DAM: 2,12) y cardiopatía isquémica (peor cuando es esta la etiología de la IC; DAM: 1,98).
Conclusiones: La ICC afecta a todos los aspectos de la CV de los pacientes. Los factores que más se asocian con la CV están en relación con la severidad clínica de la enfermedad, la edad, el sexo, la etiología, y la presencia y control de enfermedades concomitantes.

1067. CONSERVACIÓN DE LA VÁLVULA NATIVA EN EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA INSUFICIENCIA AÓRTICA CON DILATACIÓN DE LA RAÍZ AÓRTICA

Jorge Rodríguez-Roda Stuart, Hugo Rodríguez Abella, Gregorio P. Cuerpo Caballero, José López Menéndez, José Juan Gómez de Diego, Virginia Vadorrey, Ricardo Vázquez Perfecto, Ángel González Pinto, Servicio de Cirugía Cardiovascular y Servicio de Cardiología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid y Unidad de Cirugía Cardiaca del Hospital de Madrid Montepríncipe, Madrid.

Antecedentes y objetivos: Frente al tratamiento estandarizado de Bentall para la patología de la raíz aórtica, se han desarrollado distintas técnicas de preservación de la válvula aórtica que sustituyen únicamente el segmento de aorta afecto. Estas técnicas se han consolidado con el tiempo por evitar el implante de una prótesis valvular y por los excelentes resultados de durabilidad publicados.
Método: Desde octubre de 2004 hasta enero de 2007 se intervinieron 28 pacientes consecutivos mediante conservación de la válvula nativa con el diagnóstico de insuficiencia aórtica moderada-severa o severa y dilatación de aorta ascendente. Edad media: 56,4 ± 12 años (rango 31-84). El 65% eran varones. Las técnicas utilizadas fueron 16 plicaturas de la unión sino-tubular mediante tubo supracoronario, 10 resuspensiones valvulares y 1 remodelación de raíz. Se realizó ecocardio transesofágico intraoperatorio en todos los pacientes, transtorácico previo al alta, a los 6 meses y 1 año.
Resultados: La supervivencia hospitalaria fue del 100%. No hubo complicaciones mayores a excepción de una reintervención precoz en una válvula bicúspide con CIV asociada. Seguimiento medio de 10 ± 6,7 meses. El 96,5% presenta insuficiencia aórtica < 2. Sólo 1 caso presenta insuficiencia leve-moderada. Existe una disminución significativa de los diámetros ventriculares y del grado funcional. Se registró un evento tromboembólico reversible. Todos los pacientes están en ritmo sinusal y con antiagregación.
Conclusiones: Las técnicas de preservación de la válvula aórtica suponen un avance importante por su escasa morbi-mortalidad y los resultados favorables a corto plazo, en centros con experiencia en cirugía de la raíz aórtica. Evitar el implante de una prótesis valvular y la anticoagulación implican además una significativa disminución del gasto.

Patología de la aorta

1066. VALOR LIMITADO DEL DIÁMETRO AÓRTICO COMO FACTOR DE RIESGO EN LA DISECCIÓN AÓRTICA

Río J. Aguilar Torres, Moira Álvarez, Armando Salas Lobato, Patricia Mahía Casado, Francisco Gual, M. Teresa González Alujas, Arturo Evangelista Masip, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

Los factores de riesgo relacionados clásicamente con la disección de aorta son la hipertensión arterial. algunas enfermedades del tejido conectivo y la dilatación de la aorta.
Objetivo: Valorar la importancia de la dilatación de la aorta como factor de riesgo de la disección de aorta.
Métodos: Analizamos el diámetro aórtico máximo obtenido en la fase aguda mediante TC en 212 pacientes consecutivos diagnosticados de disección aórtica (151 tipo A y 61 tipo B) entre 1992 y 2005. Rango de edad 21-83 años (media 58,7), 174 hombres y 38 mujeres. Los pacientes con síndrome de Marfan o hematoma intramural fueron excluidos.
Resultados: El máximo diámetro de la aorta ascendente en la disección tipo A fue (media ± DE) 52,8 ± 12,3 mm. De estos pacientes, 20% mostraron un diámetro < 45 mm, 53,8% < 50 mm y 65% < 55 mm. Respecto al máximo diámetro de aorta descendente en la disección tipo B, el valor medio fue 42,8 ± 11,5 mm, mostrando un 77% < 50 mm, 86,8% < 55 mm y 90% < 60 mm.
Conclusiones: El máximo diámetro aórtico tiene un papel limitado como factor de riesgo en la disección aórtica. El 65% de los pacientes con disección tipo A y el 90% de los tipo B no tenían indicación de tratamiento quirúrgico preventivo antes de la disección por dilatación aórtica. Se necesitan nuevos parámetros de las técnicas de imagen para caracterizar anormalidades funcionales de la pared aórtica que permitan identificar el riesgo de disección aórtica.

1068. MORTALIDAD PREOPERATORIA DEL SÍNDROME AÓRTICO AGUDO TIPO A. UTILIDAD DE LAS VARIABLES CLÍNICAS AL INGRESO COMO PREDICTORAS DE MORTALIDAD

Jorge López Ayerbe, Elena Ferrer Sistach, Nuria Valleja Camazón, Carolina Bosch Carabante, Xavier Carrillo Suárez, Xavier Ruyra Baliarda, Silvia Masmitja Comajuan, Vicente Valle Tudela, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona).

La mortalidad del síndrome aórtico agudo tipo A (SAAA) depende sobre todo del tratamiento quirúrgico. La mortalidad hospitalaria se ha visto relacionada con variables como la edad, inicio abrupto del dolor, shock, ECG anormal e insuficiencia renal. No queda tan claro si estos factores predisponen a la mortalidad precoz antes de la cirugía.
Hemos realizado un análisis de los SAAA ingresados en nuestro centro en los últimos 6 años para evaluar los factores pronósticos de mortalidad precirugía. Se han analizado las variables clínicas al ingreso como son edad, sexo, factores de riesgo, TA al ingreso, pulsos, afectación visceral, forma de presentación, y tipo de disección, y tiempo al diagnostico, para valorar si son importantes para predecir la mortalidad global.
Resultados: En total se han diagnosticado 55 SAAA. La edad media fue 60,45 ± 11,5 años. 82% de hombres. Factores de riesgo: 78% HTA, 33% dislipemia, 33% fumadores, 5% diabetes, 16% BNCO y SAOS en un 13%. El tipo de SAA fue disección 89% y hematoma 11%. Etiología: 94% espontánea, 4% traumático 2% iatrogénica. La mortalidad global fue de un 42% (18% precirugía y quirúrgica del 24% sobre el total). En un análisis univariado las variables significativas en el grupo de exitus precoz fueron edad avanzada (67 vs 58 años p = 0,03), mayor frecuencia de shock al ingreso (62% vs 34% p = 0,05) y debut como sincope (70% vs 16% p < 0,001). Tras un análisis mediante regresión logística se obtuvo que la única variable al ingreso que predice la mortalidad fue la existencia de síncope como síntoma inicial que representa una OR de 16 (IC 95% 2,5 a 104, p = 0,003) para mortalidad.
Conclusiones: Los factores asociados a mortalidad precoz del SAAA son la edad más elevada, presencia de shock y síncope como forma de presentación. El síncope es el único predictor asociado a un aumento de mortalidad.

1069. CUMPLIMIENTO DE LA ANTICOAGULACIÓN EN PACIENTES CON ACCIDENTE VASCULAR CEREBRAL CARDIOEMBÓLICO

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

El accidente vascular cerebral cardioembólico (AVCC) supone aproximadamente un 25% de los accidentes vasculares cerebrales isquémicos. Algunos, acaecidos en pacientes con fibrilación auricular (FA) previamente conocida, podrían ser potencialmente evitables de aplicarse los criterios de anticoagulación (AC) establecidos.
Objetivos: Revisar el cumplimiento de la AC en pacientes admitidos en nuestro Centro por AVCC, con FA previamente conocida, de acuerdo a las guías de manejo publicadas.
Material y métodos: Estudio retrospectivo de 100 pacientes ingresados en los últimos 5 años con el diagnóstico de AVCC, revisándose la historia clínica para analizar antecedentes de FA, criterios de AC según las guías de manejo y buscar posibles contraindicaciones al uso de anticoagulantes.
Resultados: 100 pacientes admitidos por AVCC. De ellos, 61 presentaban antecedentes de FA, con edad 79,27 ± 8,05 años, 42% hombres. Un 83,6% de ellos (51 pacientes) cumplían criterios de AC, de los que el 34% estaba en tratamiento con Sintrom y el 36% seguían tratamiento antiagregante. En la historia clínica se halló una potencial contraindicación para la AC en 14 pacientes (26,4%). De los pacientes que sobrevivieron y no se hallaban anticoagulados previamente, un 64% fueron dados de alta en tratamiento con Sintrom.
Conclusiones: Tan sólo el 34% de los pacientes con AVCC y FA que presentan criterios de AC estaban adecuadamente tratados en nuestro ámbito. Considerando que otro 26,4% presentaba contraindicación para dicho tratamiento, es posible que un 40% de estos AVCC fueran potencialmente evitables. Una aplicación estricta de las guías para el manejo de la FA puede ayudar a prevenir los AVCC.

1070. ESTUDIO DE LA ATEROSCLEROSIS AÓRTICA EN EL ICTUS AGUDO

M. Teresa González Alujas, Andrea Pacchioni, Jorge Martín Thomas Yoles, Esteban Santamarina, Moira Álvarez, Francisco Gual, Patricia Mahía Casado, Arturo Evangelista Masip, Servicio de Cardiología y Servicio de Neurología del Hospital Vall d'Hebron, Barcelona.

Una de las causas del ictus agudo indeterminado o embólico peor estudiados es la arterioesclerosis aórtica (AA).
Objetivo: Estudiar la prevalencia de AA en la población que ha sufrido un ictus agudo (IA) y su relación con el grado de dislipemia.
Material: Se estudian 105 pacientes (56 hombres: 53%) de 71 ± 15 años, que ingresan por un IA de origen indeterminado o cardioembólico, según los criterios de TOAST y con un eco-Doppler de troncos supraaórticos normal. A todos los pacientes se les practicó un ecocardiograma transtorácico (ETT) en las primeras 24 horas de su ingreso, valorándose en el ETT completo, la presencia de aterosclerosis en aorta ascendente y cayado aórtico y la presencia de elementos móviles. Se recogieron los datos de factores de riesgo, tratamiento hipolipemiante y/o antiagregante recibidos previamente.
Resultados: 61 pacientes (58%) mostraron placas de aterosclerosis, 32 (32/61: 52%) eran placas complicadas (PC) (13 con elementos móviles (EM)), el análisis univariado demostró que las únicas variables relacionadas con la presencia/ausencia de aterosclerosis fueron: edad ($p < 0,0001$), dislipemia ($p < 0,04$) y niveles de HDL al ingreso ($p < 0,02$). En 40 de 75 pacientes que mostraron al ingreso colesterol < 220 mg/dl (53%), se hallaron placas de aterosclerosis y en 19, eran PC (25%). En 21 de los 30 (70%) con colesterol al ingreso ≥ 220 mg/dl se hallaron placas de aterosclerosis, y en 13 de ellos eran PC (43%). Hubo 15 pacientes sin ningún factor de riesgo que mostraron placas de aterosclerosis en 8 casos (53%) y 5 de ellos eran PC (33%).
Conclusión: La aterosclerosis aórtica es muy frecuente en el ictus agudo de origen indeterminado o embólico, a pesar de que en la más de la mitad de los casos no se detecta dislipemia. La ecocardiografía debe utilizarse sistemáticamente para descartar la presencia de aterosclerosis aórtica en pacientes con ictus agudo.

1071. LA UTILIZACIÓN DE LAS FÓRMULAS DE CORRECCIÓN DEL TEST DE 6 MINUTOS SEGÚN LAS VARIABLES ANTROPOMÉTRICAS. ¿TIENE APLICACIÓN CLÍNICA?

Ángela Flox Camacho, Pilar Escribano Subias, M. del Carmen Jiménez López-Guarch, Almudena Fernández Vaquero, Rocío Tello de Meneses Becerra, Juan Fco. Delgado Jiménez, Miguel A. Gómez Sánchez, Carlos Sáenz de la Calzada, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid y Departamento de Ciencias Morfológicas y Fisiología de la Universidad Europea, Madrid.

La valoración de la capacidad de ejercicio (CE) en la hipertensión arterial pulmonar se realiza con el test de 6 minutos (T6M), aunque presenta limitaciones. Hay fórmulas, no completamente validadas, de estimar el porcentaje de su valor respecto al que se considera normal para la edad, sexo, peso y altura (% predicho). La ergoespirometría (EE) evalúa objetivamente la CE y su mecanismo: disminución del gasto cardiaco (consumo de O_2 pico, VO_2; pulso de O_2 pico y en umbral anaerobio, PuO_2 y PuO_2UA) y alteración de la ventilación perfusión pulmonar (equivalentes de O_2 pico, EqO_2; presión parcial de CO_2 pico, $PetCO_2$).
Objetivo: Analizar el T6M (valores absolutos y % predicho) en la valoración de la CE y su correlación con la EE.
Métodos: 35 pacientes (22 mujeres; 42 ± 14 años) con HAP severa (24 idiopática, 8 aceite colza, 3 colagenosis), PAP media 66 ± 15 mmHg, en tratamiento crónico, realizaron T6M y EE con cicloergómetro el mismo día.
Resultados: T6M 457 ± 69 m, % predicho (%p) 72,7 ± 12,8; VO_2 16,4 ± 3,1 ml/kg/min, %p 57,7 ± 16,1; Pulso de O_2 pico (PuO_2) 8 ± 2,6 ml, %p 73,9 ± 21,5; PuO_2 en UA 6,7 ± 2,2 ml; EqO_2 47,4 ± 15,7; Pet CO_2 27,3 ± 8 mm Hg. No hubo complicaciones en la EE. La correlación entre el T6M y EE muestra una gran dispersión al emplear valores absolutos, mejorando con el % valor predicho. Correlaciones: tabla.

	VO_2	VO_2 %p	PuO_2	PuO_2 %p	PuO_2UA	EqO_2	$PetCO_2$
T6M	r 0,54	r 0,19	r 0,4	r 0,28	r 0,28	r -0,16	r 0,067
	p 0,001	p 0,26	p 0,02	p 0,1	p 0,11	p 0,34	p 0,7
T6M %p	r 0,32	r 0,60	r 0,47	r 0,67	r 0,46	r -0,36	r 0,35
	P 0,05	p 0,001	p 0,004	p 0,001	p 0,008	p 0,03	p 0,04

Conclusiones: Se propone utilizar el % predicho del T6M ya que valora mejor la CE.

Resonancia magnética cardiaca

1072. REALCE TARDÍO TRAS GADOLINIO EN LA MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA. CANTIDAD O CALIDAD, ¿DAN LA MISMA INFORMACIÓN?

Josefa González Carrillo, Francisco Marín Ortuño, Eloísa Feliu Rey, Antonio Romero Puche, Antonio García Honrubia, Juan Ramón Gimeno Blanes, Gonzalo de la Morena Valenzuela, Mariano Valdés Chávarri, Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia y Servicio de Cardiología Hospital General Universitario, Alicante.

En la miocardiopatía hipertrófica (MH) se observa con gran frecuencia realce tardío con gadolinio (RTG) en el estudio con cardioresonancia, y se ha asociado con un incremento del colágeno intersticial y desorden de miofibrillas. Sin embargo su significado pronóstico es incierto, y además existe una gran heterogeneidad en su localización y extensión. Se ha sugerido que el RTG de las uniones interventriculares condiciona buen pronóstico, no así el difuso o más extenso. El objetivo fue estudiar las variables asociadas a la localización y extensión del RTG.
Métodos: Se incluyeron 120 pacientes (47 ± 16 años, 84 varones), y 83 (69%) mostraron RTG. Se estimó la extensión del RTG mediante cuantificación automática. Se cuantificó como porcentaje respecto a la masa ventricular total. Se definieron diferentes patrones de RTG (uniones interventriculares, difuso y otros).
Resultados: El porcentaje de RTG correlacionó con el grosor máximo de la pared (r: 0,37; $p = 0,004$) y se asoció a la presencia de taquicardia ventricular no sostenida ($p < 0,001$). En el análisis multivariado sólo la presencia de taquicardia ventricular no sostenida mantuvo su asociación ($p = 0,013$). Presentaron RTG de las uniones 30 pacientes (25%), difuso 26 (22%) y otros 26 (22%). El patrón de RTG de la uniones se asoció con un mayor gradiente subaórtico ($p = 0,003$), mientras que el patrón difuso se asoció con menor fracción de eyección ($p = 0,003$) y mayor porcentaje de RTG ($p = 0,004$).
Conclusiones: El RTG es un hallazgo frecuente en pacientes con MH. La extensión del RTG se asocia a la taquicardia ventricular no sostenida, un marcador de riesgo reconocido. Los patrones de RTG se asocian a diferentes variables, así el RTG de la unión es a la obstrucción y el RTG difuso a la disfunción sistólica. Varios mecanismos diferentes parecen estar implicados en el desarrollo de los distintos patrones de RTG.

1073. UTILIDAD DE LA CARDIORESONANCIA MAGNÉTICA EN PACIENTES CON SOSPECHA DE SÍNDROME CORONARIO AGUDO Y ARTERIAS CORONARIAS NORMALES

Eva Laraudogoitia Zaldumbide, Esther Pérez David, José Alejandro Larena, Ignacio Gómez Anta, Sonia Velasco, Miren Tellería Arrieta, Iñaki Lekuona Goya, Miguel A. García Fernández, Hospital de Galdakao, Vizcaya y Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Varias patologías pueden tener una presentación clínica similar a un síndrome coronario agudo (SCA) con dolor torácico, cambios en ECG y elevación de enzimas. Incluso después de realizar una coronariografía el diagnóstico es a veces complejo. El objetivo de este estudio fue analizar la utilidad de la CRM en el diagnóstico de estas patologías.
Pacientes y métodos: Estudiamos 70 p consecutivos que fueron admitidos en la unidad coronaria por sospecha de SCA. En todos ellos la coronariografía fue normal. 61 p mostraron alteraciones de la contractilidad segmentaria del VI en el Eco basal. La edad media fue de 49 ± 15 años y el 80% fueron varones. La TnT media fue 1,6 ± 0,9 y la CPK media de 821 ± 267. Realizamos en todos los p un estudio con CRM en una unidad de 1,5 Teslas incluyendo secuencia de perfusión de primer paso, STIR para detectar edema y secuencia I-R de realce tardío a los 10 min de la administración de 0,2 nmol/kg de gadolinio (RT). El diagnóstico final fue miocarditis en 47 p (67%). En todos estos casos observamos RT localizado en subepicardio y porciones medias de miocardio con un patrón parcheado en 39 p. En 11 p (15%) el diagnóstico final fue IAM, todos ellos con RT subendocárdico o transmural. En 10 p (14%) con severas alteraciones de la contractilidad en eco basal, la contractilidad fue normal en el momento del estudio con CRM y no mostraron RT siendo diagnosticados de Tako-Tsubo. Dos pacientes sin alteraciones en el estudio de CRM fueron finalmente diagnosticados de pericarditis.
Conclusiones: La miocarditis aguda y el síndrome de disquinesia apical transitoria (Tako-Tsubo) pueden tener un cuadro clínico de presentación similar al SCA. La presencia, distribución y patrón de RT en el estudio de CRM es muy útil en el diagnóstico diferencial de los p con datos de daño miocárdico y coronarias normales.

1074. UTILIDAD DE LA CARDIORESONANCIA MAGNÉTICA EN EL DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE LOS PACIENTES CON SÍNDROME DE DISQUINESIA APICAL TRANSITORIA (TAKO-TSUBO)

Miren Tellería Arrieta, José Juan Onandia Gandarias, Sonia Velasco, José González, Mario Sadaba Sagredo, Javier Zumalde Otegui, Santiago Palomar García, Eva Laraudogoitia Zaldumbide, Servicio de Cardiología del Hospital de Galdakao, Vizcaya.

Pacientes y métodos: Describimos las características clínicas, ecocardiográficas y de resonancia magnética (CRM) en 10 p consecutivos con síndrome de Tako-Tsubo que ingresaron en el hospital con sospecha de síndrome coronario agudo (SCA).Todos los p excepto uno fueron mujeres postmenopáusicas y la edad media fue de 64 ± 11 años. La presentación clínica fue dolor torácico, alteraciones en ECG y elevación de enzimas. 7 p contaban estrés emocional previo. A todos los p se les realizó ecocardiograma al ingreso y a los 2 y 7 días de seguimiento, coronariografía y estudio con CRM. Los estudios de CRM se realizaron en una unidad de 1.5 Teslas incluyendo una secuencia de perfusión de primer paso, secuencia STIR para detectar edema y secuencia I-R de realce tardío a los 10 minutos de la administración de 0,2 nmol/kg de gadolinio.
Resultados: En el ECG 8 p presentaron elevación de S-T y 2 p ondas T negativas profundas en derivaciones anteriores. La TnT estaba ligeramente elevada (0,62 ± 0,3). La coronariografía fue normal en todos los p. El primer ecocardiograma mostró anomalías severas de la contractilidad en segmentos apicales y medioventriculares en todos los p. La FE basal fue de 36 ± 6%. A los 7 días de evolución la FE fue de 62 ± 6%. En el estudio de CRM detectamos un incremento de señal en la secuencia de STIR a nivel del miocardio de los segmentos apicales, sugestiva de presencia de edema, en 7 p. No detectamos defectos de perfusión ni realce tardío de contraste en ningún paciente en las imágenes obtenidas tras la administración de gadolinio. La evolución fue buena en todos los casos y hubo una recurrencia en un seguimiento medio de 13 meses.
Conclusiones: El estudio con CRM permite identificar de forma no invasiva a p con Tako-Tsubo, descartando los diagnósticos de infarto agudo de miocardio y de miocarditis en pacientes con clínica de SCA y coronarias normales.

1075. REALCE TARDÍO DE GADOLINIO EN RESONANCIA CARDIACA COMO PREDICTOR DE EVENTOS CLÍNICOS EN PACIENTES CON TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN

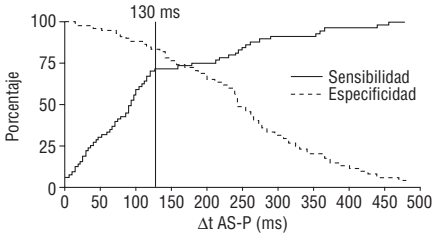
Alfonso Valle Muñoz, Mercedes Nadal Barangé, Rafael Romaguera Torres, Victoria Jacas Osborn, Javier Jiménez Bello, José Leandro Pérez Boscá, Jordi Estornell Erill, Francisco Ridocci Soriano, Consorcio Hospital General Universitario, Valencia.

Objetivos: Analizar si la detección de realce tardío de gadolinio (RTG) en cardioresonancia (RMC) predice la respuesta clínica (eventos) a largo plazo, de la terapia de resincronización cardiaca (TRC) en pacientes con insuficiencia cardiaca.
Métodos: Se incluyen 60 pacientes consecutivos con indicación de TRC, según las actuales guías de práctica clínica. Previo al implante se realiza ecocardiografía y RMC para la objetivación de realce sugestivo de fibrosis septal o necrosis septal y/o inferolateral. Los parámetros ecocardiográficos y clínicos (mortalidad cardiaca y reingreso por IC) fueron evaluados a los 499 días (246-733) del seguimiento.
Resultados: 22 pacientes (36,7%) no presentan RTG. 7 pacientes tienen fibrosis septal (11,6%) y 31 patrón de necrosis septal y/o inferolateral (51,7%). Los pacientes sin RTG muestran una menor incidencia de eventos clínicos fatales (muerte de causa cardiaca) o reingreso por insuficiencia cardiaca, (ausencia RTG: 9,1%; fibrosis: 28,6%; necrosis: 45,2%: p = 0,012), así como un mejoría en el remodelado ventricular y la fracción de eyección (FE). En el análisis multivariado la presencia de RTG es factor predictor independiente de eventos clínicos (HR 7,04 IC 95% 1,8-12,7; p = 0,02), junto a la ausencia de bloqueo de rama izquierda y el score de RTG.
Conclusiones: La presencia de RTG y su severidad (score) en la RMC predice la existencia de eventos clínicos (fatales y no fatales) en pacientes tratados con terapia de resincronización cardiaca.

1076. STRAIN RADIAL MEDIANTE SPECKLE-TRACKING EN EL ESTUDIO DE LA ASINCRONÍA MECÁNICA VENTRICULAR Y PREDICCIÓN DE RESPUESTA A LA TRC

Victoria Delgado García, Claudia Ypenburg, Gabe B. Bleeker, Laurens F. Tops, Sjoerd A. Mollema, Schalij Schalij, Ernst E. Van der Wall, Jeroen J. Bax, Leiden University Medical Center, Leiden (Holanda).

Introducción: La metodología 2D-strain ha sido introducida como nuevo método para evaluar la asincronía ventricular izquierda (AsinVI) y predecir la respuesta a la terapia de resincronización cardiaca (TRC). Objetivo: Estudiar el valor del strain radial (SR) con speckle-tracking (S-T) en la valoración de la AsinVI y predicción de respuesta a la TRC.
Métodos: En 116 pacientes (pts) con insuficiencia cardiaca refractaria al tratamiento se implantó un marcapasos biventricular. Se practicó una ecocardiografía antes del implante y a los 6 meses de seguimiento. Para estudiar la AsinVI, se analizaron las imágenes en eje corto paraesternal del VI a nivel medioventricular con S-T. Se evaluó el SR en los 6 segmentos en los que se divide la imagen del VI, y se calculó la diferencia de tiempo entre el pico sistólico de los segmentos anteroseptal y posterior (△tAS-P). Se consideraron respondedores a la TRC los pts con una reducción del volumen telesistólico del VI ≥ 15% a los 6 meses de seguimiento.
Resultados: De 108 pts que completaron el seguimiento, 59 pts (55%) respondieron a la TRC. Los pts respondedores tenían una △tAS-P mayor que los no-respondendores (260 ± 148 ms vs 127 ± 115 ms; p < 0,001). Una △tAS-P ≥ 130 ms predijo respuesta a la TRC con una sensibilidad y especificidad del 83% y 71% respectivamente (IC 95%).



Conclusiones: El 2D-strain es un método útil para evaluar la AsinVI y predecir la respuesta a la TRC.

1077. VALOR PRONÓSTICO DE LA RESONANCIA MAGNÉTICA CARDIACA DE ESTRÉS CON DIPIRIDAMOL EN PACIENTES CON DOLOR TORÁCICO DE PERFIL CORONARIO

José Vicente Monmeneu Menadas, Vicente Bodí Peris, Juan Sanchís Forés, Julio Núñez Villota, Luis Joaquín Mainar Latorre, M. Pilar López Lereu, Eloy Domínguez Mafé, Ángel Llácer Escorihuela, Hospital Clínico Universitario, Valencia, Universidad de Valencia, Valencia y ERESA, Valencia.

Objetivos: La resonancia magnética cardiaca (RMC) de estrés ha sido incorporada a la práctica diaria. Su valor para predecir eventos no está establecido. Analizamos el valor pronóstico de la RMC de estrés-dipiridamol (RMC-D) en pacientes con dolor torácico.
Métodos: Se realizó RMC-D en 420 pacientes con dolor torácico de posible origen coronario y cardiopatía isquémica conocida o sospechada. Se analizó la extensión (número de segmentos en función del modelo de 17 segmentos) con motilidad parietal anormal en reposo (MPA-reposo), con motilidad parietal anormal con dipiridamol (MPA-D), con defectos de perfusión (secuencia de primer paso de gadolinio) y con realce tardío de gadolinio (secuencias de captación tardía de gadolinio).
Resultados: Durante una mediana de seguimiento de 420 días (rango de 184 a 1372), se documentaron 41 eventos cardiacos (EC), incluyendo 9 muertes cardiacas, 14 infartos de miocardio no fatales y 18 reingresos por angina inestable con angiografía anormal. Los EC fueron más frecuentes en pacientes con alteraciones significativas (> 1 segmento) de MPA-reposo (22% vs 5%), MPA-D (21% vs 4%), defectos de perfusión (17% vs 5%) y captación tardía (20% vs 6%), p < 0,0001 en todos los casos. En el análisis multivariado ajustado por las características basales, la extensión de la MPA-D fue el único índice de la RMC-D que se relacionaba de forma independiente con los EC (1,15 [1,06-1,24] por segmento, p = 0,0006) y con los eventos mayores (muerte cardiaca e infarto de miocardio no fatal, 1.15 [1.05-1.26] por segmento, p = 0,002).
Conclusiones: La RMC-D es útil para predecir el pronóstico en pacientes con dolor torácico de perfil coronario. La disfunción sistólica basal, la disfunción sistólica con el estrés, el defecto de perfusión y la captación tardía tienen valor pronóstico. La extensión de la disfunción sistólica con el estrés es el mejor índice para predecir eventos clínicos.

1079. EFECTOS CLÍNICOS Y BIOLÓGICOS DE LA ESTIMULACIÓN APICAL DERECHA: COMPARACIÓN ALEATORIZADA CON LA ESTIMULACIÓN DESDE EL TRACTO DE SALIDA DE VENTRÍCULO DERECHO

Joaquín Osca Asensi, Óscar Cano Pérez, Víctor Ángel Ortiz Martínez, María José Sancho-Tello de Carranza, José Olagüe de Ros, Ruth María Sánchez Soriano, J. Enrique Castro Pareja, Antonio Salvador Sanz, Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Introducción: Existen evidencias contrastadas sobre los efectos perjudiciales de la estimulación apical derecha (AVD).
Objetivo: comparar parámetros clínicos y biológicos en pacientes estimulados desde el tracto de salida del ventrículo derecho 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 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 la clase NYHA, calidad de vida mediante el test EuroQoL EQ-5D, distancia recorrida en el test 6 minutos (T6M) y los valores de NT-proBNP así como sus variaciones temporales (¢BNP) en el implante y a los 6 meses de seguimiento.
Resultados: No hubo diferencias en los valores de NT-proBNP en el implante (588 ± 590 pg/ml en AVD vs 646 ± 578 pg/ml en TSVD, p = 0,7) ni a los 6 meses (795 ± 1368 pg/ml vs 647 ± 637 pg/ml, p = 0,6). El ¢BNP mostró un ligero ascenso no significativo en AVD (+287 ± 947 pg/ml vs -43 ± 539 pg/ml, p = 0,1. Los pacientes del grupo de TSVD mostraron mejor clase NYHA a los 6 meses (1,1 ± 0,31 vs 1,5 ± 0,61 en AVD, p = 0,02) sin diferencias en el T6M (405 ± 116 m en AVD vs 401 ± 69 m en TSVD, p = 0,8) ni en los test de calidad de vida.
Conclusiones: Los pacientes con estimulación desde AVD mostraron un incremento no significativo del NT-proBNP y peor clase funcional a los 6 meses de seguimiento. No hubo diferencias en el T6M ni en las escalas de calidad de vida.

Avances en electroestimulación

1078. ESTIMULACIÓN CARDIACA CRÓNICA EN ÁPEX DE VENTRÍCULO DERECHO: EFECTO DEL CESE DE LA ESTIMULACIÓN

Antonio García Honrubia, Juan Gabriel Martínez Martínez, Thomas André Brouzet, Alicia Ibáñez Criado, Amaya García Fernández, Diego Ortuño Alcaraz, Vicente Climent Payá, Francisco Sogorb Garri, Unidad de Arritmias del Servicio de Cardiología del Hospital General Universitario, Alicante.

Objetivos: Diversos estudios han alertado sobre el posible efecto deletéreo de la estimulación crónica en ápex de ventrículo derecho (AVD). El objetivo de nuestro trabajo es determinar el efecto del cese de la estimulación crónica en ápex de ventrículo derecho en pacientes portadores de marcapasos bicamerales por disfunción sinusal.
Métodos: Estudiamos de forma prospectiva 32 pacientes consecutivos (18 hombres y 14 mujeres, con una edad media de 73,5 ± 3,8 años) portadores crónicos de marcapasos DDDR por disfunción sinusal (102,8 ± 14,9 meses de estimulación) con > 95% de estimulación en AVD y posibilidad de activación de algoritmos que favorecen la conducción auriculoventricular intrínseca. El 72% presentaban antecedentes de cardiopatía hipertensiva y el 37,5% cardiopatía isquémica. Se determinó con ecocardiografía la FE y la existencia de parámetros de asincronía y se determinaron los niveles de NT-proBNP, de forma basal y tres meses después de suspender la estimulación en AVD (< 5% de estimulación ventricular).
Resultados:

NT-proBNP	Total	Cardiopatía	No cardiopatía
Est. AVD	218,6 ± 150,1	262,8 ± 140,4	60,7 ± 18,5
Est. AVD Susp	144,2 ± 91,1	170,0 ± 87,72	51,7 ± 11,3
	p < 0,001	p < 0,001	p = ns

No se encontraron diferencias en la FE (53,0 ± 3,2 vs 53,53 ± 1,7, p = ns), ni se objetivaron criterios ecocardiográficos de asincronía con o sin estimulación en AVD.
Conclusiones: La estimulación crónica en ápex de VD se acompaña de niveles elevados de NT-proBNP en pacientes con cardiopatía, que disminuyen tras el cese de la estimulación ventricular.

1080. COMPARACIÓN DE PARÁMETROS ECOCARDIOGRÁFICOS EN PACIENTES ESTIMULADOS DESDE EL TRACTO DE SALIDA DE VENTRÍCULO DERECHO FRENTE A ÁPEX DE VENTRÍCULO DERECHO

Óscar Cano Pérez, Joaquín Osca Asensi, María José Sancho-Tello de Carranza, José Olagüe de Ros, M. Teresa Izquierdo de Francisco, Víctor Ángel Ortiz Martínez, J. Enrique Castro Pareja, Antonio Salvador Sanz, Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Introducción: La estimulación desde ápex de ventrículo derecho (AVD) se ha asociado con empeoramiento de la función ventricular y desarrollo de disincronía.
Objetivo: Comparar los hallazgos ecocardiográficos en pacientes estimulados desde el 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 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 compararon los parámetros de función sistólica y diastólica así como la asincronía inter e intraventricular en el implante y a los 6 meses.
Resultados: Los pacientes con estimulación desde el AVD mostraron datos de mayor asincronía tanto inter como intraventricular a los 6 meses de seguimiento. La diferencia entre los intervalos preeyectivos derecho e izquierdo fue de 28,7 ± 20 ms en AVD vs 15,7 ± 9 ms en TSVD, p = 0,009). El retraso septo-pared posterior (40 ± 43,3 ms en AVD vs 17,7 ± 14,7 ms en TSVD, p = 0,02), septo-pared lateral (52,6 ± 39,6 ms vs 17,7 ± 10,2 ms, p = 0,0001), cara anterior-inferior (39,1 ± 29,2 vs 19,5 ± 19,6, p = 0,01) y el retraso máximo medidos hasta el pico de la onda sistólica (64,3 ± 38,2 vs 30,4 ± 16,4, p = 0,001) fueron mayores en el grupo estimulado desde el AVD. No hubo diferencias en los parámetros de función sistólica ni diastólica.
Conclusiones: La estimulación desde el AVD induce asincronía tanto inter como intraventricular que puede ser contrarrestada mediante la estimulación desde el TSVD. El TSVD podría constituir un lugar alternativo de estimulación en pacientes seleccionados para reducir los efectos deletéreos de la estimulación clásica desde AVD.

1081. DISMINUCIÓN DEL GRADIENTE EN EL TRACTO DE SALIDA DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO EN PACIENTES CON MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA PORTADORES DE MARCAPASOS

Miriam Sandín Rollán, Francisco Marín Ortuño, Vicente Climent Payá, Gonzalo de la Morena Valenzuela, Francisco J. Cambronero Sánchez, Juan Gabriel Martínez Martínez, Arcadio García Alberola, Francisco Sogorb Garri, Servicio de Cardiología del Hospital General Universitario, Alicante y Servicio de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Un gran número de pacientes con MCHO (miocardiopatía hipertrófica obstructiva) continúan sintomáticos a pesar un tratamiento médico correcto, y se procede a implantación de marcapasos en un intento de mejorar su clínica. El objetivo de este estudio es valorar la disminución del gradiente en el TSVI (tracto de salida del ventrículo izquierdo), la disminución del grosor máximo del VI y la mejoría de la capacidad funcional (tanto subjetiva como objetiva) en una serie de pacientes procedentes de dos consultas monográficas de dos hospitales distintos.
Método: De 600 pacientes en seguimiento, a 67 (11%) se les implantó un marcapasos con la finalidad de disminuir los síntomas derivados de una MCHO. Se completó el seguimiento en 65 pacientes (25 varones, 64 ± 13 años). Se les realizó un examen clínico, ecocardiografía y ergometría antes y tras la implantación del marcapasos, con una estimación de la mediana de seguimiento de 6 años.
Resultados: La capacidad funcional subjetiva, medida según la clasificación de la NYHA mejoró en el 41% de los pacientes. Se consiguió una reducción significativa del gradiente en el TSVI (86 ± 34 vs 36 ± 33 mmHg $p < 0,001$) y del grosor máximo del VI (24 ± 14 vs 20 ± 3). No se observó mejoría en la capacidad funcional medida por la ergometría (minutos de esfuerzo y METs). No se encontró ningún marcador clínico, ecocardiográfico o en la ergometría que predijera mejoría en la clase funcional. De los 65 pacientes, tres de ellos presentaron complicaciones (neumotórax, endocarditis y bacteriemia) derivadas de la implantación de marcapasos.
Conclusiones: A pesar que la implantación de MP en pacientes con MCHO muy sintomáticos disminuye el gradiente obstructivo del TSVI y el grosor máximo del VI, sólo en el 40% se consigue una mejoría clínica, sin encontrar ningún factor predictor.

1082. UTILIDAD DEL ÍNDICE DE FLUIDO OPTIVOL EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA AVANZADA

Vanessa Moñivas Palomero, Juan Manuel Escudier Villa, Ignacio Fernández Lozano, Jorge Toquero Ramos, Mariana Lobato Barrenechea, Montserrat Labarta Echegoyen, Víctor Castro Urda, Marta Cobo Marcos, Hospital Puerta de Hierro, Madrid.

Introducción: La sobrecarga de volumen es una complicación en los pacientes con insuficiencia cardiaca (IC) avanzada y una causa frecuente de ingresos hospitalarios. El Índice de fluido Optivol es el primer método disponible para evaluar el índice de fluido midiendo la impendancia (I) intratorácica.
Métodos: Entre octubre 2004 y febrero 2007 se han implantado 35 desfibriladores con dispositivo optivol. Seguimiento en consulta de arritmias programado cada 6 meses y urgente cuando existió alerta Optivol.
Resultados: Edad media 63,4 años, 84% varones. Tipo de cardiopatía: idiopática 40%, isquémica 35%, reumática 6%, hipertrófica 7%. 40% en grado funcional III NYHA, el BNP basal fue 968 ± 2597 pg/ml. DDVI 59 ± 12, DSVI 47 ± 13 y FE 35 ± 16. Tras 20,7 meses de seguimiento existieron 37 alertas Optivol (en 21 pacientes).
- 20 (54%) verdaderos positivos (causa precipitante y síntomas de IC).
- 7 (19%) dudosas (causa precipitante con NTproBNP↑/asintomático).
- 10 (27%) falsos positivos (no causa/no síntomas).
- 2 ingresos por IC no detectados en el mismo paciente.

Las causas mas frecuentes de descompensación fueron: empeoramiento de IC 54%, disminución de diurético 15%, fibrilación auricular 15%, fallo captura cable ventrículo izquierdo 7%, sobrecarga hídrica 7%. Existieron 6 ingresos en 4 pacientes. De éstos, 3 requirieron trasplante cardiaco (TXC) y 1 miectomía septal. Tres pacientes fallecieron durante el seguimiento, 1 por muerte súbita y 2 en postoperatorio de TXC.
Conclusión: El índice de fluido Optivol detecto precozmente IC en 73% de los casos. La detección automática del descenso de la I puede ser una herramienta útil para detectar precozmente descompensaciones de IC (en nuestra población 19% casos).

1083. AUTOCAPTURA EN TRACTO DE SALIDA DE VENTRÍCULO DERECHO

José Antonio Lapuerta Irigoyen, Arturo Arturo, Hospital de Cabueñes, Gijón (Asturias).

El algoritmo Autocaptura® (St. Jude Medical) es un método clínicamente seguro y energéticamente rentable para regular el voltaje de estimulación cardiaca en Apex de ventrículo derecho. Su fiabilidad en el tracto de salida de ventrículo derecho (TSVD) no es bien conocida y es el objeto del presente estudio.
Metodología: Analizamos 126 pacientes con marcapasos St Jude (Modelos integrity e Identity) y con sondas de fijación activa Mod. 1688T implantadas en Apex (n = 74) y TSVD (n = 52). Previo a su alta hospitalaria se miden Respuesta Evocada (RE), Polarización (POL), Impedancia (IMP), Sensado QRS (R), Umbral de captura (Umb) y Autocaptura (Auto). Los datos obtenidos se expresan como Media ± DE y se analizan con test de Student para datos no apareados.
Resultados: Edad 71,4 ± 8,3 años, 72% varones, modo de estimulación: DDD/R: 97 pacientes. No hay diferencias en edad o sexo entre ambas zonas de estimulación.
En el TSVD se observa una menor RE (9,02 ± 6,09 vs 14,96 ± 6,72 mV, $p < 0,001$), menor POL (0,46 ± 0,19 vs 0,63 ± 0,33 mV, $p < 0,001$), y también menor IMP (399 ± 67 vs 439 ± 104 Ohm, $p < 0,05$). No hay diferencias entre R (9,8 ± 3,3 vs 9,2 ± 3,4 mV, p = ns), Umb (0,54 ± 0,13 vs 0,53 ± 0,13 V, p = ns) ni Auto (0,40 ± 0,09 vs 0,43 ± 0,13 V, p = ns). Un paciente en el Apex y dos pacientes en TSVD muestran RE < 2,5 mV que desaconsejan la activación de la Autocaptura.
Conclusiones: El algoritmo Autocaptura puede ser activado en TSVD. La Respuesta Evocada, polarización e impedancia son menores que en el Apex. No hay diferencias en umbrales de captura entre ambas zonas.

Técnicas de diagnóstico intracoronario

1084. EL NIVEL GLUCÉMICO Y LIPÍDICO SON PREDICTORES DE REMODELADO CORONARIO NEGATIVO EN PACIENTES DIABÉTICOS. ESTUDIO SERIADO CON ECOGRAFÍA INTRACORONARIA

Pilar Jiménez Quevedo, Nobuaki Suzuki, Cecilia Corros Vicente, Marco Costa, Javier Escaned Barbosa, Camino Bañuelos de Lucas, Carlos Macaya Miguel, Manel Sabaté Tenas, Hospital Clínico San Carlos, Madrid y University of Florida, Jacksonville (Estados Unidos).

Antecedentes y objetivo: El remodelado coronario negativo es un fenómeno que se asocia frecuentemente a pacientes diabéticos. El objetivo de este estudio fue evaluar los factores predictores de remodelado coronario negativo medido por ecografía intracoronaria (IVUS) en segmentos coronarios no previamente tratados de pacientes diabéticos.
Métodos: Se incluyeron 75 lesiones de pacientes incluidos en los estudios (DIABETES I, II y III) a los que se les realizó un estudio seriado con IVUS basal y a los 9 meses de seguimiento (retirada automática a velocidad constante de 0,5 mm/sec). Se seleccionaron lesiones coronarias angiográficamente leves, con grosor de placa de ≥ 0,5 mm y longitud de ≥ 5 mm medido por IVUS. Estas lesiones fueron subdivididas en subsegmentos dividiendo la lesión en grupos de 3 de la misma longitud. Se definió remodelado negativo como un delta del área del vaso < 0. El análisis estadístico se ajustó mediante un test para medidas repetidas (ecuación de estimación generalizada: GEE).
Resultados: Se incluyeron 237 subsegmentos. La longitud media del segmento fue de 10,3 mm. El 36,7% de los subsegmentos analizados presentó un remodelado negativo a los 9 meses. Los predictores independientes de remodelado negativo fueron: diabetes insulino-dependiente (OR: 4,6; IC 95% 1,4-15,1; p = 0,01), la hemoglobina glicosilada (OR: 1,5; IC 95% 1,05-2,1; p = 0,02), Apolipoproteína B, (OR: 0,96; IC 95% 60,94-0,98; $p < 0,001$), la hipertensión (OR:3,7; IC 95% 1,4-10,3; p = 0,009), el número de vasos enfermos (OR: 5,6; IC 95% 2,5-12,5; $p < 0,001$) y la presencia de revascularización previa (OR: 17,5; IC 95% 6,5-46,9; $p < 0,001$).
Conclusión: En este estudio seriado de IVUS la diabetes insulino dependiente, la enfermedad coronaria avanzada y el nivel glucémico y lipídico, son factores asociados remodelado negativo en pacientes diabéticos.

1085. EXPERIENCIA INICIAL CON LA TOMOGRAFÍA DE COHERENCIA ÓPTICA EN PACIENTES SOMETIDOS A INTERVENCIONISMO CORONARIO PERCUTÁNEO

Hipólito Gutiérrez García, Ernesto del Amo Hernández, Benigno Ramos López, Federico Gimeno de Carlos, Román Arnold, Beatriz Fernández González, Alberto Campo Prieto, José Alberto San Román Calvar, Instituto de Ciencias del Corazón del Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

Introducción: Algunas técnicas de diagnóstico intracoronario demuestran resultados subóptimos a pesar de una óptima imagen angiográfica después del intervensionismo coronario percutáneo (ICP). La tomografía de coherencia óptica (TCO) ha emergido como una nueva técnica de diagnostico intracoronario con una alta resolución, cercana a las 10-20 µm, lo que supone unas 10 veces más que la ecografía intravascular.
Objetivo y métodos: Estudiar mediante TCO el resultado final en pacientes sometidos a ICP con una óptima imagen angiográfica.
Resultados: Se estudiaron 6 pacientes (5 varones, edad media 59 años). 3 eran hipertensos, 2 diabéticos, 4 dislipémicos y 4 fumadores. El motivo del ICP fue síndrome coronario agudo en 4 y angina estable en 2. La arteria estudiada fue la circunfleja en 3, la coronaria derecha en 2 y la descendente anterior en uno. 3 pacientes recibieron un stent recubierto. En 3 pacientes se detectaron placas del tipo "thin cap fibroatheroma", con una capa fibrosa de 0,02 a 0,06 mm (en la zona de estenosis en los 2 que se realizó estudio pre-ICP y otro en una zona diferente al stent). En el estudio post-ICP se detecto protrusión de material a través del stent en todos los pacientes, microdisecciones en los bordes del stent en 4 pacientes y malaposición del stent en 4 pacientes (desde 0,04 hasta 0,5 mm y hasta 70º de la arteria). En 2 pacientes se observó la formación de trombo alrededor del catéter de TCO, a pesar de la anticoagulación habitual, sin que ello se tradujera en complicación alguna.
Conclusiones: La TCO, gracias a su alta resolución, permite detectar zonas de resultado subóptimo tras el ICP en un alto porcentaje de pacientes. Asimismo, permite identificar zonas de placa en riesgo de producir nuevos eventos. Se precisan estudios con mayor número de pacientes para determinar su utilidad clínica.

1086. LESIONES INTERMEDIAS CON RFF > 0,75. SEGUIMIENTO A UN AÑO

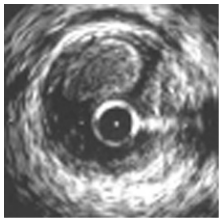
Petra Sanz Mayordomo, Dae-Hyun Lee Hwang, Isabel Monedero Sánchez, María Luisa Salto Camacho, Javier Botas Rodríguez, Lorenzo López Bescós, Fundación Hospital Alcorcón, Madrid.

El objetivo del estudio es valorar la necesidad de revascularización y tasa de complicaciones en el seguimiento en una serie de pacientes consecutivos con lesiones intermedias con RFF > 0,75.
Método: Seguimiento clínico de pacientes consecutivos (abril/04 a marzo/07), no seleccionados en los que se realizó guía de presión intracoronaria cuyo RFF fue > 0,75 en al menos de los segmentos evaluados. Durante este periodo se estudiaron 169 segmentos siendo la RFF > 0,75 en 124 segmentos (88 pts).
Resultados: 88 pts (71,6% hombres), edad media 66,4 ± 12 años. Indicación de coronariografía: alteraciones ecg/eco 4,5%, dolor torácico no típico 20,5%, disfunción ventricular 3,4%, angor estable 14,8%, isquemia silente 10,2%, SCASEST 39,8%, postIAM 6,8%. FEVI normal en 87,5% de los pts. El vaso estudiado (n = 124) fue: TCI 2,4%, DA 49,2%, CX 23,4%, CD 25%. El 45,5% de los pacientes presentaban enfermedad multivaso. El 16,1% de los segmentos estudiados fue reestenosis intrastent. Durante el procedimiento se revascularizó el segmento estudiado en 11 pts a pesar RFF > 0,75: en 1 por complicación durante el procedimiento (disección) y en 10 por las características morfológicas de la lesión y/o por decisión de su cardiólogo. De los 77 pacientes sin revascularizar, se contactó con el 94,3% de los pts (5 perdidos) con un seguimiento medio 13 ± 8,9 meses. 3 pts (3,8%) fallecieron (2 por causa cardiológica: pcr y eap; 1 por insuficiencia respiratoria), en 5 pts (6,4%) se revascularizó el segmento estudiado por persistencia de síntomas. 53 pts (82,9%) se encontraban asintomáticos desde el punto de vista cardiológico y 11 (17,1%) referían estar sintomáticos aunque no se les había vuelto a realizar un estudio coronariográfico.
Conclusiones: En esta amplia serie de pacientes no seleccionados con lesiones intermedias un RFF > 0,75 identifica a pacientes con una baja, aunque no mínima necesidad de revascularización en el seguimiento.

1087. HALLAZGOS DE ECOGRAFÍA INTRACORONARIA EN EL INTERVENCIONISMO DE LA OCLUSIÓN CRÓNICA COMPLEJA

José Ramón Rumoroso Cuevas, Mario Sadaba Sagredo, Asier Subinas Elorriaga, Irene Rilo Miranda, Miren Tellería Arrieta, José Juan Onandia Gandarias, Alaitz Romero Pereiro, Iñaki Lekuona Goya, Servicio de Cardiología, Hemodinámica del Hospital de Galdakao, Vizcaya.

El IVUS es una técnica de diagnóstico intracoronario de gran ayuda en el intervencionismo percutáneo coronario (ICP) complejo. Se describen los hallazgos de IVUS en 10 casos de ICP sobre oclusión crónica total (OCT) de grado complejo, en los que dicha técnica fue fundamental para el éxito del procedimiento. Los casos fueron abordados con guías específicas de OCT (8 con Confianza Pro y 2 con Miracle Bros). La técnica de manejo de guías que se utilizó fue la técnica de penetración en 7 casos y guías paralelas o 'see-saw' en 9 casos. En 9 casos se apreció el paso del IVUS al espacio subintimal, fuera de la luz verdadera, en algún segmento de la zona ocluida, con paso distal a luz verdadera. En todos los casos se apreció la luz verdadera fuera del catéter como una imagen densa arriñonada, con el catéter por dentro de la lámina elástica externa. En 3 casos se apreció hematoma de pared, en 1 caso la guía el y IVUS estaban en luz verdadera a lo largo de todo el trayecto ocluido. 9 casos se concluyeron con éxito. En el caso fallido la guía estaba en zona subintimal, sin entrada distal a luz verdadera y aunque se consiguió entrar a luz verdadera con ayuda del IVUS, no se pudo avanzar la guía y el balón de angioplastia debido al bajo french del catéter. Se realizó implante de stent en 8 casos (longitud media de 60 mm y 2,8 mm de calibre), un caso se trató con angioplastia con balón. Tras un seguimiento medio de 6,8 meses, todos lo pacientes están asintomáticos.
Conclusión: El ICP sobre casos de oclusiones crónicas complejas con guías específicas y técnicas especiales de manejo conlleva el paso a la zona subintimal para la conclusión con éxito del procedimiento. Este paso es visualizado con el IVUS dando una imagen característica. Estas técnicas de intervencionismo son seguras si se implanta stent cubriendo bien todas las zonas de paso subintimal.



1088. TOMOGRAFÍA ÓPTICA DE COHERENCIA Y RECUBRIMIENTO ENDOTELIAL POST-DES. ¿PODRÍAMOS SUPRIMIR LA DOBLE ANTIAGREGACIÓN? DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO DE CUANTIFICACIÓN

José Moreu Burgos, Santiago Jiménez Valero, Fernando Pajín Valbuena, Tomás Cantón Rubio, Esther Lázaro Fernández, Marta Pachón Iglesias, Macarena García Vivo, Luis Rodríguez Padial, Servicio de Cardiología del Hospital Virgen de la Salud, Toledo.

Antecedentes y objetivos: La Tomografía Óptica de Coherencia (OCT) es una nueva técnica de imagen intracoronaria de alta resolución (10 µm), utilizada a nivel de investigación. La falta de endotelización de los stents recubiertos (DES) favorece la trombosis tardía. La elevada resolución de la OCT nos puede permitir valorar el grado de endotelización y suspender la doble antiagregación con seguridad reduciendo los costes y riesgos derivados de la misma. Nuestro objetivo es describir el método de cuantificación que estamos utilizando en nuestro laboratorio dentro de un proyecto de investigación sobre la endotelización de los DES.
Método: Para cuantificar el grado de endotelización utilizamos un doble sistema. Dividimos cada corte en cuatro cuadrantes y en cada uno de ellos elegimos los dos filamentos del stent de mejor visualización, midiendo después de ampliar la imagen el grosor de la capa que lo recubre. Además, en cada corte medimos la superficie de neoíntima como la diferencia entre la superficie del stent y la superficie de la luz del vaso. Se han analizado hasta la fecha 12 stents recubiertos, 10 tras la implantación y 2 DES de diferentes fármacos en el mismo paciente 3 meses postimplantación.
Resultados: No existía capa tras la implantación. Los dos stents con tres meses de evolución presentan diferencias en cuanto a su grado de endotelización.

	Proximal	Cuerpo	Distal	Área
DES A	90,8 µm	200,8 µm	117,5 µm	1,63 µm^2
DES B	94,8 µm	26,2 µm	29,8 µm	0,39 µm^2

Conclusiones: La OCT nos permite cuantificar de una forma objetiva el grado de endotelización de los DES. Nos podría permitir hallar un valor de corte para definir la endotelización

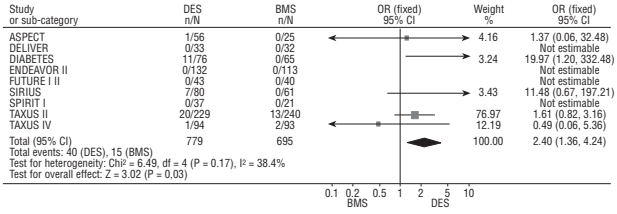
1089. RIESGO DE MALAAPOSICIÓN TARDÍA CON STENTS FÁRMACO-ACTIVOS VS CONVENCIONALES. META-ANÁLISIS DE 10 ESTUDIOS ALEATORIZADOS CON DATOS DE ECOGRAFÍA INTRACORONARIA

Ángel Sánchez-Recalde, Raúl Moreno Gómez, Roberto Martín Reyes, Miguel Ángel Navas Lobato, Fernando Rivero, Guillermo Galeote, Luis Calvo, José Luis López-Sendón, Hospital Universitario La Paz, Madrid.

La malaaposición tardía del stent (MTS) se ha relacionado con el desarrollo de trombosis tardía tras el implante de stent. Actualmente existe controversia sobre si los stents fármaco-activos (DES) incrementan o no el riesgo de MTS.

Métodos: Realizamos un meta-análisis a partir de 10 estudios aleatorizados de DES vs convencional (BMS) con sub-estudio angiográfico: TAXUS II (n = 469), TAXUS IV (n = 187), ASPECT (n = 81), DELIVER (n = 65), SIRIUS (n = 141), DIABETES (n = 140), ENDEAVOR II (n = 250), FUTURE I y II (n = 83), y SPIRIT-I (n = 58). El número de pacientes a los que se realizó IVUS al finalizar el procedimiento y en el seguimiento fue en total 1.474 (779 DES y 695 BMS).

Resultados: No hubo heterogeneidad entre los estudios (Q test: Chi^2: 6,49; p = 0,17). De los 1.474 pacientes, 55 (3,7%) desarrollaron MTS. Este hallazgo fue significativamente más frecuente con DES que con stent convencional: 5,1% vs 2,2% (p = 0,003). Con un seguimiento entre 6-12 meses no se observaron casos de trombosis tardía.



Conclusión: El riesgo de MTS es 2,4 superior con la utilización de DES en comparación con los BMS. La implicación clínica de este hallazgo a largo plazo es incierta.