PUBLICACION OFICIAL DE LA SOCIEDAD VALENCIANA DE CARDIOLOGIA
EDITOR: FRANCISCO BUENDIA FUENTES

L A T I D O

XXXVII CONGRESO DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES CV SOCIEDAD VALENCIANA DE CARDIOLOGÍA

Latido



26 y 27 JUNIO 2020

Formato Virtual desde COMV

Actividad acreditada con 11,66 créditos

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARDIOLOGÍA

SOCIEDAD VALENCIANA DE CARDIOLOGÍA

GENERALITAT VALENCIANA
Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública

Reconocimiento de Interés Científico Sanitario de la Conselleria de Sanitat

Latido

Publicación Oficial de la Sociedad Valenciana de Cardiología

Avenida de la Plata, 20 - 46013 Valencia

Editor:
FRANCISCO BUENDIA FUENTES

JUNTA DIRECTIVA DE LA S.V.C.

Presidente:
LORENZO FACILA RUBIO

Presidente electo:
JULIO NUÑEZ VILLOTA

Vicepresidentes:
AMAYA GARCIA FERNANDEZ (A)
PATRICIA PALAU (CS)

Secretario:
ALBERTO CORDERO FORT

Secretario electo:
VICENTE BERTOMEU GONZALEZ

Tesorero:
Mª JOSE BOSCH CAMPOS

Vocales:
CLARA BONANAD (V)
JOANA MELERO (CS)
Mª DOLORES MASIA (A)

Editor:
FRANCISCO BUENDIA FUENTES

Responsable página web:
ALFONSO VALLE MUÑOZ
ENRIQUE SANTAS

Presidente de INSVACOR:
VICTOR JOSEP GIRBES RUIZ

RESPONSABLES DE LAS SECCIONES CIENTÍFICAS

ESTIMULACIÓN CARDIACA Y ARRITMIAS
Presidente: Jose Luis Ibañez Criado.
Secretario: Eloy Domínguez Mafe

CARDIOLOGÍA CLÍNICA
Presidenta: Elena Castilla Cabanes
Secretaria: Nuria Vicente Ibarra

PREVENTIVA Y OTROS FACTORES DE RIESGO
Presidenta: Margarita Gudin Uriel
Secretario: Manuel Gomez Martínez

CARDIOPATÍA ISQUÉMICA, ECG Y FISIOPATOLOGÍA DEL EJERCICIO
Presidenta: Clara Bonanad Lozano
Secretario: Sergio García Blas

IMAGEN CARDIACA
Presidenta: Marina Martínez Moreno
Secretaria: Jessica Sanchez Quiñones

HEMODINÁMICA Y CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA
Presidente: Agustín Fernández Cisnal
Secretario: Luis Martínez Ortiz de Urbina

ENFERMERÍA CARDIOLÓGICA
Presidente: Rafael Soler Carbó
Secretario: Rafael Calvo Vidal
Vocal por Castellón: Mª Carmen Martínez Muñoz
Vocal por Alicante: Laura Beneito Armengot

Volumen Extra Mayo 2019

Se distribuye a los miembros de la S.V.C.
Secretaría Técnica:MARINA ASESORES
C/Jesús, 43
46007 Valencia
T.: 690 674 694

Correspondencia con el editor:
Avda. de la Plata, 20 - 46013 Valencia

Copyright 1.989, Sociedad Valenciana Cardiología.
Publicación autorizada por el Ministerio de Sanidad como Soporte Válido Ref. SVR nº 495

Composición e Impresión:
arco estudio gráfico
Tel.: 664 590 665
arcoestudiografico@yahoo.es

Nº Depósito Legal: V-101-1986
ISSN: 0214-3682

Sumario

04 Presentación
LORENZO FACILA

05 Programa Científico

08 Comunicaciones Libres
Resúmenes

30 Índice de Autores

32 Índice por palabra clave

34 Índice Temático

36 Agradecimientos

Presentación

Lorenzo Fácila
Presidente Sociedad Valenciana de Cardiología

Apreciados compañeros y amigos:

En nombre de la **Junta de la Sociedad Valenciana** de Cardiología, me gustaría daros la bienvenida al **XXXVII congreso de nuestra Sociedad.** (www.congresocardiologia.es)

Este año que correspondía realizarlo en Castellón, pero por la situación socio-santitaria del país, no tenemos más remedio que realizarlo en un formato virtual y más reducido.

En los más de 35 años de historia de nuestra sociedad es la primera vez que se va a realizar en este formato y por ello y aunque hemos puesto todas nuestras ganas, interés y cariño, os rogamos que nos perdonéis de antemano los posibles errores que se puedan cometer.

La verdad es que al final nuestro **"Congreso de las Enfermedades Cardiovasculares"** que se emitirá íntegramente desde el Colegio Oficial de Médicos de Valencia, sigue con la filosofía como en años anteriores de abordar de una manera más amplia nuestra especialidad, y durante la tarde del 26 y mañana del 27 de Junio, se realizaran sesiones científicas interactivas en directo de una gran calidad por los temas y por los ponentes de las mismas.

Este año se han recibido más de 80 comunicaciones que de momento serán publicadas en el número extraordinario de **Latido** para la mención curricular de los autores.

Creemos que se trata de un congreso atractivo y de alto nivel científico, donde se abordan temas de actualidad de múltiples campos en mesas redondas protagonizadas por reconocidos ponentes nacionales. Además se continuará con la tradición de los últimos años de la jornada específica para formación en **Cardiología dirigida a Atención Primaria** y con el programa de enfermería en Cardiología ,aunque ambos por motivo de agenda se realizarán en otras fechas.

Quisiera agradecer a todos los miembros de la junta el entusiasmo que han mostrado en los últimos meses en la elaboración del programa y en adaptarlo al nuevo formato, a los ponentes y moderadores por aceptar su participación, a la secretaría técnica por el apoyo en la organización, y a las entidades colaboradoras por su apoyo incondicional al nuevo formato de congreso a la que no han puesto ningún obstáculo, sino todo lo contrario, facilidades.

Os animamos a participar activamente a través de chat y twitter (hashtag) #escv20, ya que el éxito del congreso va a depender en gran parte de vosotros, como socios y miembros activos de nuestra sociedad

Muchas gracias, nos vemos virtualmente y esperemos que pronto de manera presencial.

Programa Científico

Actividad acreditada por el Comité de Acreditación de la Sociedad Española de Cardiología con 11,66 créditos.

Declarado de interés científico-sanitario por la Conselleria de Sanitat.

Viernes 26 de Junio 2020

www.congresocardiologia.es

16:15 - 16:30 **Inauguración Oficial del congreso.** Lorenzo Fácila y Julio Nuñez
en representación de la Junta de la SVCARDIO

16:30 - 17:30 **Afinando el riesgo de nuestros pacientes**

Patrocinada por: **Almirall, Novonordisk y Sanofi**

Moderadores: Dr. Lorenzo Fácila (moderador chat virtual).
Consorcio Hospital General Universitario de Valencia y

Dr. Juan Cosín Sales.
Hospital Arnau de Vilanova.

1. Lípidos: Nuevas guías, nuevos objetivos.
Dr. Leopoldo Perez de Isla. Hospital Clínico Universitario de Madrid.

2. Manejo de la diabetes tras SCA.
Dr. Vicente Arrarte. Hospital General Universitario de Alicante.

3. ¿Que tenemos de antiagregación y anticoagulación en prevención secundaria?
Dr. Pablo Aguar. Hospital Doctor Peset.

17:30 - 18:30 **SGLT2 en el paciente CV: El futuro ya está aquí.**

Patrocinado por: **Astra-Zeneca Boehringer Ingelheim Mundipharma y Esteve**

Moderadores: Dr. Julio Núñez (moderador chat virtual).
Hospital Clínico Universitario de Valencia y

Dr. Luis Martinez-Dolz.
Hospital Universitario y Politécnico La Fe.

1. Mecanismos de acción de los iSGLT2: mas allá de su efecto hipoglucemiante.
Julio Núñez. Hospital Clínico Universitario de Valencia

2. iSGLT2 en IC: ¿Pilar fundamental del tratamiento médico?
Dr. Josep Melero. Consorcio Hospital General Universitario de Valencia.

3. iSGLT2 en el paciente cardiorrenal.
Dr. Jose Luís Gorriz. Hospital Clínico Universitario de Valencia.

18:30 - 19:30 **Escenarios clínicos en anticoagulación de fibrilación auricular. Dime cómo actuar si mi paciente**

Patrocinado por: **Bayer, Boehringer Ingelheim, Daiichi Sankyo y Pfizer/BMS**

Moderadores: Dr. Enrique Santas (moderador chat virtual). Hospital Clínico Universitario de Valencia y

Dra. Amaya García. Hospital General Universitario de Alicante.

1. Ha tenido un síndrome coronario agudo.
Dr. José Luis Colomer. Hospital Universitari de La Ribera.

2. Es frágil y tiene riesgo hemorrágico alto.
Dra. Clara Bonanad. Hospital Clínico Universitario Valencia.

3. Tiene un CHADS-VASC de 1.
Dr. Josep Navarro. Hospital General Universitario de Castellón.

4. Tiene una valvulopatía.
Dr. Rafael de la Espriella. Hospital Clínico Universitario de Valencia.

Sábado 27 de Junio 2020

www.congresocardiologia.es

09:30 - 10:30 **Que hay de nuevo en hemodinámica e intervencionismo para el 2020.**

Patrocinado por: **St Jude**

Moderadores: Dr. Alberto Cordero. Hospital Universitario San Juan de Alicante.

Dr. Agustín Fernández Cisnal (moderador chat virtual). Hospital Clínico Universitario de Valencia.

1. Novedades en TAVI.
Ponente: Dr. José Luís Díez. Hospital La Fe de Valencia.

2. Novedades en cierre de la orejuela.
Ponente: Dr. Juan Miguel Ruiz Nodar. Hospital General de Alicante.

3. Novedades en intervencionismo coronario.
Ponente: Dr. Juan Sanchís. Hospital Clínico de Valencia

10:30 - 11:30 **Dudas en Insuficiencia cardiaca**

Patrocinado por: **Rovi Vifor y Novartis**

Moderadores: Dr. Alfonso Valle (moderador chat virtual). Hospital Marina Salud de Denia.

Dr. Luís Almenar Bonet. Hospital Universitario y Politécnico La Fe.

Ponentes:
1. Dra. Raquel López. Hospital Universitario y Politécnico La Fe.
2. Dra. Júlia Seller. Hospital Marina Salud de Denia.
3. Dr. Alberto Esteban. Hospital de Móstoles.

11:30 - 12:45 Por la "suficiencia" cardiaca

Patrocinado por: **Medtronic**

Moderadores: Dra. María José Sancho Tello.
Hospital Universitario y Politécnico La Fe

Dr. Alejandro Bellver Navarro (moderador chat virtual).
Hospital General Universitario de Castellón.

1. Las mejores herramientas de la terapia de Resincronización Cardiaca
Dr. Aurelio Quesada Dorador. Consorcio Hospitalario General de Valencia.

2. Fibrilación Auricular en Insuficiencia Cardiaca, un enemigo más a batir
Dr. Moisés Rodriguez Mañero.
Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela.
Dr. Juan Miguel Sánchez.
Hospital Clínico Universitario de Valencia.

3. Protocolo interno en IC, caminando juntos llegaremos más lejos
Dr. Juan Gabriel Martínez Martínez. Hospital General Universitario de Alicante.

12:45 - 14:00 Qué hay de nuevo en las arritmias ventriculares

Patrocinado por: **Quilmedic**

Moderadores: Dr. José Luis Ibáñez. Hospital General Universitario de Alicante y

Dr. Vicente Bertomeu González (moderador chat virtual).
Hospital Universitario San Juan de Alicante.

1. Taquicardias ventriculares idiopáticas: ¿Qué podemos hacer con ellas?
Dr. Ricardo Ruíz Granell. Hospital Clínico Universitario de Valencia.

2. Taquicardias ventriculares monomorfas sostenidas en pacientes con cardiopatía: ¿proponemos ablación, DAI o las 2 cosas?
Dr. Oscar Cano. Hospital Universitario y Politécnico La Fe.

3. Taquicardias ventriculares polimorfas en pacientes con canalopatías: ¿Es el DAI a única forma de prevenir la MS?
Dr. Josep Brugada. Hospital Clínic Barcelona.

14:00-14:05 Conclusiones y cierre del congreso.

Vicente Bertomeu González
en representación de la Junta de la Sociedad Valenciana de Cardiología.

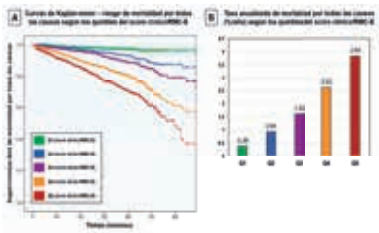
1 Un nuevo score clínico y de RMC de estrés para predecir la mortalidad por todas las causas en pacientes con síndrome coronario crónico conocido o sospechado

Marcos-Garcés, V; Gavara, J; Pérez, N; Ríos-Navarro, C; Gabaldón-Pérez, A; Merenciano-González, H; López-Lereu, MP; Monmeneu, JV; Chorro, FJ; Bodi, V
Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España

Objetivos. La resonancia magnética cardíaca de estrés con vasodilatador (RMC-E) ha demostrado valor diagnóstico y pronóstico en pacientes con síndrome coronario crónico (SCC) conocido o sospechado. No obstante, se desconoce si la integración de diferentes parámetros pronósticos de la RMC-E, como la carga isquémica (número de segmentos con defecto de perfusión -DP- con estrés al primer paso) o la fracción de eyección ventricular izquierda (FEVI), con variables clínicas puede mejorar la predicción del riesgo en esta población. Pretendemos explorar la utilidad de un score clínico/RMC-E para predecir la mortalidad por todas las causas a largo plazo en pacientes con SCC conocido o sospechado a los cuales se les realiza una RMC-E.

Métodos. Incluimos a 6187 pacientes en un registro multicéntrico prospectivo (edad media 65.18±11.51 años, 37.3% mujeres) a los que se les realizó una RMC-E por SCC conocido o sospechado. Recogimos diferentes variables clínicas y de RMC-E, como la FEVI, los volúmenes telediastólico y telesistólico indexados, la carga isquémica y los segmentos con necrosis (mediante realce tardío de gadolinio).

Resultados. Durante un tiempo medio de seguimiento de 5.85±3.82 años registramos 682 (11%) muertes por todas las causas. Diferentes variables clínicas y todas las variables de RMC-E se asociaron con la mortalidad por todas las causas en el análisis univariado. No obstante, los únicos predictores independientes de mortalidad por todas las causas en el análisis multivariado fueron la edad (HR 1.07 [1.06-1.08] por año, p<0.001), el sexo masculino (HR 1.36 [1.15-1.61], p<0.001), la diabetes mellitus (HR 1.6 [1.37-1.87], p<0.001), la FEVI (0.98 [0.97-0.98] per %, p<0.001) y la carga isquémica (HR 1.04 [1.02-1.06] por segmento con DP inducido por estrés, p=0.001). Mediante el incremento del valor de chi cuadrado en cada paso de la regresión de Cox multiparamétrica pudimos crear un score clínico/RMC-E que incluyó estas variables (edad, sexo masculino, diabetes mellitus, FEVI y carga isquémica), que fueron mantenidas en su forma continua si procedía. Este score mostró un buen rendimiento a la hora de predecir la mortalidad por todas las causas (área bajo la curva = 0.716 [0.697-0.735], p<0.001). Dividiendo la población en quintiles según el score clínico/RMC-E pudimos estratificar la tasa anualizada de mortalidad por todas las causas (0.39%/año, 0.94%/año, 1.62%/año, 2.63%/año y 3.83%/año, respectivamente; log-rank 420.33 u p<0.001 para las curvas de Kaplan-meier).



Conclusiones. Un nuevo score clínico/RMC-E, que incluye variables clínicas (edad, sexo masculino y diabetes mellitus) y de RMC-E (FEVI y carga isquémica), permite predecir y estratificar el riesgo de muerte por todas las causas en una población de pacientes con SCC conocido o sospechado.

2 Regadenoson en ecocardiografía de estrés en pacientes con dolor torácico de riesgo intermedio

Romero Valero, A; Peris Castelló, F; Martínez Moreno, M; Guedes Ramallo, P; Rodríguez Santiago, FM; Benavent García, C; Gómez Martínez, M; García Honrubia, A; Vicente-Ibarra, N; Morillas Blasco, P
Servicio de Cardiología. Hospital General Universitario de Elche

Introducción. La ecocardiografía de estrés es una técnica habitual para la valoración del paciente con dolor torácico de riesgo intermedio. Tradicionalmente se han empleado fármacos inotropos y cronotropos positivos, sin embargo, en los últimos años se ha generalizado el uso de fármacos de acción vasodilatadora selectiva como el regadenoson. A pesar su extendido empleo, las evidencias actuales son contradictorias en cuanto a la validez del regadenoson en ecocardiografía de estrés.

Objetivo. Evaluación de la utilidad de la ecocardiografía de estrés con regadenoson respecto a dobutamina y adenosina en paciente con dolor torácico de riesgo intermedio.

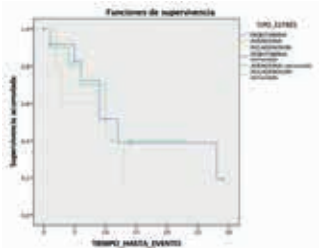
Material y métodos. Estudio analítico, longitudinal y prospectivo en el que se incluyeron pacientes con dolor torácico de riesgo intermedio a los que se les realizó ecocardiografía de estrés entre 2016 y 2018.

Las pruebas positivas se correlacionaron con los resultados de la coronariografía. A los pacientes con estudios negativos se les realizó un seguimiento mínimo de 12 meses para valorar eventos definidos como: nuevo ingreso por angina, síndrome coronario agudo, revascularización, muerte cardiovascular y muerte por todas las causas.

Resultados. Se incluyeron 200 pacientes con una distribución de 1/3 aproximadamente por cada uno de los fármacos: 66 dobutamina, 65 adenosina y 69 regadenoson. No existieron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a las características basales de los pacientes: edad (p=0,105), sexo (p=0,640), hipertensión arterial (p=0,093), diabetes mellitus (p=0,743), dislipemia (p=0,391), tabaquismo (p=0,089) ni antecedentes de cardiopatía isquémica (p=0,478). Tampoco existieron diferencias estadísticamente significativas en la fracción de eyección del ventrículo izquierdo entre grupos (p=0,408).

Se objetivó que la tasa de positivos fue significativamente mayor en el grupo de dobutamina (36,4% vs 13,8% vs 7,2%; p<0,001). La tasa de falsos positivos fue mayor en dobutamina frente a los vasodilatadores (60,9% vs 33,3% vs 20,0%; p=0,064).

Durante el seguimiento se dieron 18 eventos (11 ingresos por angina, 1 ICP, 2 muertes de causa cardiovascular y 4 muertes por cualquier causa). No existieron diferencias estadísticamente significativas en la proporción de eventos durante el seguimiento de los pacientes con resultados negativos (14,3% VS 12,5% VS 7,8%; P=0,377). No existieron diferencias estadísticamente significativas en el tiempo hasta el evento (9,6 vs 8 vs 9,3: p=0,935).



Conclusiones. Este estudio es el primero que evalúa en práctica clínica habitual la utilidad de la ecocardiografía de estrés con regadenoson. Dados los resultados de nuestro estudio, el regadenoson se postula como una alternativa útil, rápida y segura para la ecocardiografía de estrés en el paciente con dolor torácico de riesgo intermedio.

3 Importancia de los hallazgos de resonancia magnética cardíaca en el diagnóstico de miocardiopatía arritmogénica dominante izquierda.

García Cano, Laura; Martín Torres, José Miguel; Carrillo Alemán, Luna; Feliu Rey, Eloisa; Ruíz-Nodar, Juan Miguel; Martínez Martínez, Juan Gabriel; Torres Mezcua, Fernando José; Cambra Poveda, Cristina; Herrero Brocal, Marta; Valverde Soria, Laura
Cardiología, Hospital General Universitario de Alicante, Alicante.

Introducción y objetivos. La miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho es una enfermedad hereditaria caracterizada por el reemplazo progresivo del miocardio por tejido adiposo y fibroso, lo que predispone a taquicardia ventricular y muerte súbita. Recientemente, la miocardiopatía arritmogénica del ventrículo izquierdo (MCAVI) ha sido reconocida como parte del espectro de la miocardiopatía arritmogénica. Existen pocos datos en la literatura sobre esta entidad, con solo informes aislados.
El objetivo de este estudio fue describir las formas más frecuentes de presentación clínica de la MCAVI, hallazgos de imagen y eventos en el seguimiento, destacando la importancia de la resonancia magnética cardiaca (RMC).

Métodos. Registro prospectivo de pacientes con hallazgos compatibles con MCAVI de acuerdo con los criterios de Sen-Chowdhry et al., desde 2014 hasta 2018. Los estudios de RMC realizados entre 2010 y 2014 se revisaron retrospectivamente. Se realizó un análisis de imagen de RMC y seguimiento clínico.
El objetivo primario fue la aparición de eventos cardiovasculares adversos mayores (MACE) durante el seguimiento, definidos como muerte súbita cardiaca, arritmias ventriculares sostenidas y trasplante cardiaco.

Resultados. Se incluyeron 74 pacientes consecutivos (edad media 48,6 años, 50 varones [67,6%]).
Las indicaciones más frecuentes para RMC fueron dolor torácico con coronariografía normal, arritmias ventriculares y sospecha de miocardiopatías por ecocardiografía. Los principales hallazgos de RMC fueron: realce tardío meso-subepicárdico (91,9%), infiltración grasa subepicárdica (83,8%) y anomalías segmentarias de la contractilidad del ventrículo izquierdo (47,9%).
Hubo una alta proporción de pruebas genéticas que fueron positivas para MCAVI (72% de probandos).
En un seguimiento medio de 3,74 años, 24 pacientes (32,4%) presentaron uno o más eventos MACE (muerte súbita cardiaca 8,1%, arritmias ventriculares sostenidas 21,6% y trasplante cardiaco 4,1%). La presencia en RMC de realce tardío grave (>15 segmentos afectados), predice independientemente la aparición de MACE, además del hecho de ser varón y practicar deporte.

Conclusiones. La RMC es una herramienta clave para diagnosticar la MCAVI. La infiltración grasa subepicárdica y el realce tardío meso-subepicárdico son hallazgos característicos. El pronóstico de esta población es pobre con una alta incidencia de muerte súbita cardiaca y arritmias ventriculares.

4 Patrón de afectación de la torsión ventricular en la amiloidosis cardíaca

Sorribes Alonso, A; Roldán, I; Cuevas, A; Pérez Gil ,MM; Faga, V; Serrats, R; Callizo, R; Escribano, P; Gimeno, P; Mora, V
Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia.

Introducción: En la amiloidosis cardiaca es característico el patrón de afectación del strain longitudinal respetando el ápex. La torsión ventricular contribuye al mantenimiento de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI).

Objetivo: Definir el patrón de afectación de la torsión del ventrículo izquierdo (VI) en pacientes (p) con amiloidosis cardíaca (AMLC).

Métodos: Estudio comparativo de 15 voluntarios sanos (G1) y 34 p con AMLC (17 p con FEVI ≥ 53% (G2) y 17 p con FEVI < 53% (G3)). Analizamos con ecocardiografía speckle-tracking 2D el strain longitudinal (SL) y parámetros rotacionales del VI. Se calculó el giro (°): suma de rotación apical y basal; y el índice de deformación (I.Def): Giro/SL (°/%). El I.Def es un parámetro de torsión que incluye en su fórmula el movimiento simultáneo de giro y acortamiento longitudinal que se producen durante la sístole.

Resultados: Sin diferencias de edad entre G1, G2 y G3 (63,7 ± 2,8, 67,8 ± 12,8, 73,1 ± 12,9 años). El SL disminuyó en los grupos con AMLC (-11.6 ± 4.1 en G2 y -9.0 ± 3.1 en G3) respecto a G1 (-20.6 ± 2.5) (p<0.01 en ambos). En G2 se produce un aumento compensatorio de la torsión para preservar la FEVI, expresada por el I.Def, fundamentalmente a expensas de la rotación basal. En G3, coincidiendo con la disfunción ventricular, diminuye I.Def a expensas sobretodo de la rotación basal hasta valores similares a los controles (pseudonormalización). (Ver tabla)

Conclusiones: En p con AMLC la torsión ventricular aumenta inicialmente para contribuir a conservar la FEVI, y está disminuida en aquellos con disfunción ventricular. Los cambios en la torsión se producen fundamentalmente a nivel basal del VI.

Tabla. Análisis ANOVA y post-hoc.

	Control Group (G1) (n = 15)	CA LVEF≥53% (G2) (n = 17)	CA LVEF<53% (G3) (n = 17)	p
Rotación apical (°)	15.3 ± 4.7	13.3 ± 6.4	7.9 ± 3.8[b,c]	0.000
Rotación basal (°)	-6.3 ± 4.1	-6.8 ± 3.6	-2.0 ± 4.1[b,c]	0.002
Giro (°)	21.7 ± 6.1	20.2 ± 8.4	9.6 ± 5.8[b,c]	0.000
Indice Deformación (°/%)	-1.0 ± 0.3	-1.8 ± 0.8[a]	-1.1 ± 0.6[c]	0.003
Rotación apical/SL apical	-0.69 ± 0.2	-0.83 ± 0.4	-0.61 ± 0.3	0.21
Rotación basal/SL basal	0.34 ± 0.2	1.07 ± 0.8[ab]	0.44 ± 0.9[cc]	0.02

[a]p< 0,01 entre G1-G2. [ab]p< 0,05 entre G1-G2. [b]p< 0,01 entre G1-G3. [c]p< 0,01 entre G2-G3. [cc]p< 0,05 entre G2-G3.

5 Afectación del ventrículo derecho en pacientes con amiloidosis cardiaca según la función del ventrículo izquierdo.

Cuevas Vilaplana, A; Roldán Torres, I; Sorribes Alonso, A; Faga, V; Pérez Gil, M; Callizo Gallego, R; Serrats López, R; Gimeno Tio, Pau; Escribano Escribano, Pablo; Mora Llabata, V
Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Dr Peset. Valencia. España

La función sistólica del ventrículo derecho (VD) en la amiloidosis cardiaca (AMLC) puede depender tanto de la afectación propia como de la interacción con el ventrículo izquierdo (VI). Existen pocos datos sobre el empleo del strain para evaluar la repercusión que sobre la función del VD tiene la AMLC.

Objetivo. Estudio de la influencia de la función del VI en los parámetros de función sistólica del VD en la AMLC .

Métodos. Estudio de 13 pacientes (p) con AMLC, 6 p con fracción de eyección preservada (FEp) por FEVI > 50% y 7 p con FE reducida (FEr) (FEVI ≤ 50%). Analizamos con ecocardiografía 2D speckle-tracking el strain longitudinal global de VD (SGLVD), strain longitudinal de pared libre de VD (SLPLVD), el strain longitudinal global del VI (SLGVI), el Giro del VI: suma de rotación apical y basal (°), y la Torsión: Giro/distancia Base-Apex del VI (°/cm). Calculamos además la fracción de acortamiento del área del VD (FacAVD) y el desplazamiento sistólico del anillo tricúspide (TAPSE).

Resultados. No se observaron diferencias en la edad entre ambos grupos (67 ± 6 vs 72 ± 11 años, p = 0,12). El grupo con FEVIr mostró valores menores en los parámetros de función ventricular del VD respecto al grupo con FEVIp (tabla). En p con FEVIp solo el SGLVD presentó buen coeficiente de correlación con el SLGVI (0,81; p= 0,04), el Giro (0,87; p= 0,02) y la Torsión (0,91, p= 0,01).

Conclusiones. Los pacientes con AMLC y disfunción ventricular izquierda presentan afectación de los parámetros de función sistólica del VD. Además el SGLVD se relaciona directamente con parámetros rotacionales de función ventricular del VI.

Tabla. Valores de parámetros de función sistólica del VD según la FEVI

	FEVI (%)	SGLVD (%)	SLPLVD (%)	FacAVD (%)	TAPSE
FEVIp (n = 6)	61,3 ± 5,7	-16,6 ± 5,1	-24,2 ± 6,1	40,6 ± 5,1	21,5 ± 3,0
FEVIr (n = 7)	33,7 ± 10,0	-9,6 ± 2,7	-12,3 ± 2,3	26,1 ± 3,5	11,4 ± 4,1
p	<0,001	<0,01	<0,01	<0,001	<0,01

Abreviaturas en texto.

6 Interacción de la función biventricular en pacientes con amiloidosis cardiaca

Callizo, R; Roldán, I; Serrats, R; Pérez-Gil, MM; Faga, V; Cuevas, A; Sorribes, A; Escribano, P; Gimeno, P; Mora, V
Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia

La amiloidosis cardiaca (AMLC) suele afectar al miocardio de ambos ventrículos. La función sistólica del ventrículo derecho (VD) depende en gran medida de la interrelación con el ventrículo izquierdo (VI).

Objetivo: Estudio de la repercusión de la AMLC en los parámetros de función sistólica de ambos ventrículos.

Métodos: Estudio de 13 pacientes (p) con afectación biventricular por AMLC. Analizamos con ecocardiografía 2D speckle-tracking el strain longitudinal global de VD (SLGVD), strain longitudinal de pared libre de VD (SLPLVD), y el strain longitudinal global del VI (SLGVI). Además se cálcula la fracción de eyección del VI (FEVI) y la fracción de acortamiento del área del VD (FacAVD) como parámetros de referencia de la función ventricular, el desplazamiento sistólico del anillo tricúspide (TAPSE), el Giro del VI: suma de rotación apical y basal (°), y la Torsión: Giro/distancia Base-Apex del VI (°/cm).

Resultados: Edad media 72 ± 11 años. El 54% de los p presentaban disfunción del VI (FEVI ≤ 50%) y el 46% disfunción del VD (FacVD ≤ 35%), mientras que la presencia de disfunción biventricular se vió en el 38,5%. Los valores medios obtenidos fueron: FEVI 46 ± 16 % , SLGVI -9,5 ± 4,0 %, Giro 11,4 ± 9,1°,1, y Torsión 1,4 ± 1,1 °/cm. Los valores obtenidos en VD fueron FacAVD 32,8 ± 8,5 %, SLGVD -12,8 ± 5,3 %, SLPLVD -17,8 ± 7,4 %, y TAPSE 16,0 ± 6,3 mm. Los coeficientes de correlación entre los parámetros de función sistólica de ambos ventrículos aparecen en la tabla.

Conclusiones: Los mejores coeficientes de correlación interventricular se obtuvieron entre la FacAVD y el SLPLVD. Por otra , La FacAVD y el SLPLVD mostraron buena correlación con el Giro y la Torsión del VI.

Tabla: Coeficientes de correlación entre parámetros de función de VI y VD.

	FEVI (%)	SLGVI (%)	Giro (°)	Torsión (°/cm)
FacAVD (%)	0,83	0,74	0,80	0,80
SLGVD (%)	0,64	0,56	0,76	0,71
SLPLVD (%)	0,72	0,55	0,82	0,80
TAPSE (mm)	0,73	0,51	0,75	0,71

Abreviaturas en texto.

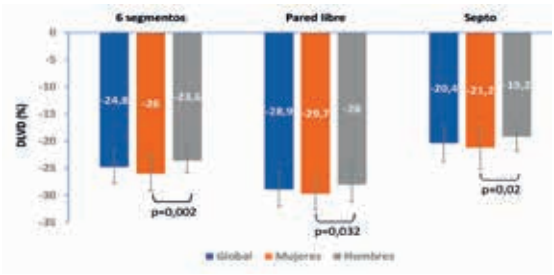
7 Valores de referencia de la deformación ventricular derecha estimados con ecocardiografía bidimensional speckle tracking específicos para sexo.

Gimeno Tio, P; Roldán Torres, I; Pérez Gil, MM; Faga, V; Sorribes Alonso, A; Cuevas Vilaplana, A; Callizo Gallego, R; Serrats López, R; Escribano Escribano, P; Mora Llabata, V
Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Dr. Peset. Valencia

Introducción y objetivos: La disfunción sistólica del ventrículo derecho (VD) tiene importantes implicaciones pronósticas. Sin embargo, su valoración objetiva con ecocardiografía convencional presenta problemas. Las nuevas técnicas de deformación miocárdica pueden medir la función intrínseca del miocardio y utilizarse como un índice de función sistólica del VD. A pesar de ello, en nuestro medio, son pocos los datos sobre valores normales de referencia de la deformación longitudinal del VD (DLVD). Nos propusimos establecer con ecocardiografía 2D speckle tracking (E2DST) los valores de referencia de la DLVD específicos para sexo y método de cálculo.

Material y métodos: incluimos 63 pacientes remitidos para evaluación ecocardiográfica en los que posteriormente se descartó enfermedad cardiopulmonar, (52% mujeres; rango de edad, 18-78 años). Medimos con E2DST los valores promedios (%) de DLVD con regiones de interés (RDI) de 6 segmentos (pared libre y tabique) y 3 segmentos (solo pared libre) y calculamos el promedio de la deformación septal (3 segmentos) derivado del método con RDI de 6 segmentos. Los valores de referencia y (límites inferiores de normalidad) fueron: DLVD de 6 segmentos, –23,6±2,2% (–19,0%) para hombres y –26,0±3,2% (–22%) para mujeres (p=0,002); 3 segmentos DLVD, –28,0±3,2% (–21%) para hombres y –29,7±3,0% (–25%) para mujeres (p= 0,03) (figura). Destacara que la deformación fue mayor (2±0,7%) en mujeres que en hombres (p=0,002). En el análisis multivariable, la DLVI y el TAPSE mostraron correlación con los valores de DLVD.

Conclusiones: este estudio proporciona valores de referencia para la DLVD específicos de sexo y métodos en nuestro medio. Nuestros datos pueden ayudar a incrementar la utilización del análisis del VD derivado de la E2DST en la práctica clínica.



8 Niveles plasmático de metaloproteinasa 2 y remodelado cardíaco en pacientes con insuficiencia cardíaca

Guedes Ramallo, P; Romero Valero, A; Peris Castelló, F; Rodríguez Santiago, F; Benavent García, C; Vicente Ibarra, N; Quintanilla Tello, MA; Portolés Sanz, M; García Honrubia, A; Morillas Blasco, P
Servicio Cardiología, Hospital General Universitario de Elche

Introducción: El remodelado del ventrículo izquierdo (VI) está implicado en la progresión de la insuficiencia cardíaca debido al deterioro de la función ventricular. Sin embargo, los mecanismos subyacentes a este fenómeno no se conocen por completo. Las metaloproteinasas de la matriz (MMP) son una familia de 25 enzimas dependientes de zinc y calcio que juegan un papel fundamental en la remodelación extracelular. La MMP-2 forma parte del grupo de las gelatinasas, junto con la MMP-9 con capacidad de degradar diferentes tipos de colágenos y los componentes de la membrana basal. Se desconoce si el aumento de la actividad de MMP contribuye directamente a la remodelación del VI. El objetivo de este trabajo es evaluar si los niveles de MMP-2 tienen correlación con los parámetros de función miocárdica medidos por ecocardiografía en pacientes con insuficiencia cardíaca y fracción de eyección de ventrículo izquierdo (FEVI) deprimida.

Metodología: Estudio observacional, prospectivo que incluyó a 118 pacientes con diagnóstico de ICC estables con disfunción ventricular en seguimiento en consultas externas de Cardiología, con tratamiento médico optimizado según las guías de práctica clínica. A todos, se les realizó una historia clínica completa y una exploración física recogiéndose datos analíticos, electrocardiográficos y ecocardiográficos. Se recogieron muestras de sangre en tubos de EDTA que fueron centrifugadas y almacenadas a –70°C. Se determinaron los niveles plasmáticos de MMP-2 mediante un ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas (ELISA).

Resultados: El 71,2% de los pacientes eran hombres con una edad media 68 ± 12 años, con una FEVI media de 33,7± 7,3%. El 67,8% de los pacientes eran hipertensos, el 67,8% dislipémicos y menos de la mitad diabéticos (37,3%). Un 67% presentaba disfunción ventricular de causa isquémica, seguida de 23,7% de causa idiopática. Los niveles medios de MMP-2 eran de 246,59 ± 69,44. Se observó una correlación negativa entre los niveles de MMP-2 y los parámetros de función ventricular tales como: FEVI adquirida por Heart Model (r= -0,273 p=0,026), TAPSE (r= -0,221 p=0,020) y cambio de área fraccional de VD (r= -0,238 p=0,013). Así mismo se observó una correlación positiva con todos los parámetros de evaluación de la aurícula izquierda: diámetro (r= 0,219 p=0,022), área (r= 0,246 p=0,011), volumen 2D indexado (r= 0,288 p=0,007) y volumen adquirido por Heart Model (r= 0,265 p=0,031).

Conclusión: Este trabajo muestra que en pacientes con IC crónica en fase de estabilidad clínica, los niveles plasmáticos de MMP-2 se correlacionan con el grado de disfunción ventricular, representando un marcador útil del remodelado cardíaco.

9 Valor pronóstico del diámetro indexado de la arteria pulmonar obtenido mediante resonancia magnética cardiaca en pacientes con insuficiencia cardiaca aguda.

Merenciano González H; Valero E; Santas E; Miñana G; De la Espriella-Juan, R; Heredia R; López-Lereu MP; Monmeneu JV; Sanchis J; Núñez J

Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia.

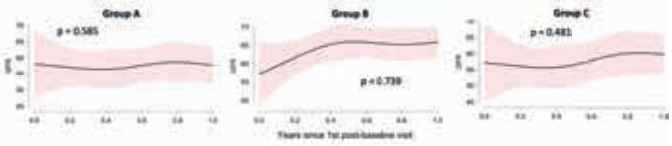
Introducción. La hipertensión pulmonar (HP) es un predictor de mortalidad conocido en pacientes con insuficiencia cardiaca aguda (ICA). Sin embargo, el estudio de HP mediante la estimación ecocardiográfica de la presión arterial pulmonar sistólica (PAPS) no siempre es posible y, cuando se obtiene, muestra mala correlación con los métodos invasivos. Por ello, actualmente existe gran interés en el desarrollo de nuevos índices de imagen alternativos en estos pacientes.

Objetivos. El objetivo del estudio es evaluar el valor pronóstico del diámetro indexado de la arteria pulmonar (DiAP) obtenido mediante resonancia magnética cardiaca (RMC) en pacientes con ICA.

Método. Se incluyeron prospectivamente 270 pacientes consecutivos con ICA en los que se obtuvo el DiAP mediante RMC durante el ingreso. Los pacientes fueron categorizados en 4 cuartiles según el DiAP en mm/m2: Q1 (6,9-12,6), Q2 (12,7-14,5), Q3 (14,6-16,6) y Q4 (16,7-45,4). El objetivo primario fue la mortalidad por cualquier causa. Se realizó un análisis multivariado de mortalidad por cualquier causa con modelos de regresión de Cox, y se empleó el C-estadístico de Harrell y el test de Hosmer-Lemeshow para la precisión y calibración del modelo, respectivamente. La capacidad de reclasificación adicional del DiAP sobre el modelo estándar se calculó mediante la mejora de reclasificación neta (MRNc).

Resultados. La edad media fue 67±12 años, el 60,7% fueron hombres y 71,8% tenían fracción de eyección del ventrículo izquierdo <50%. La PAPS se pudo estimar por ecocardiograma en el 60% de los casos. Durante una media de seguimiento de 2,7 años, 87 pacientes murieron (32,2%). Hubo un incremento escalonado de mortalidad entre los cuartiles de DiAP (Figura 1a). En el análisis multivariado tras ajuste según características basales (edad, sexo, etiología, índice de comorbilidad de Charlson, urea y extremo N-terminal del péptido natriurético cerebral), el DiAP se asoció con el objetivo primario (Figura 1b). El modelo multivariado final mostró una capacidad discriminativa y calibración adecuadas (C-estadístico de Harrell 0,75, Hosmer-Lemeshow test 0,16). La adición del DiAP al modelo multivariado condujo a una reclasificación significativa (MRNc: 0,38 [IC 95%: 0,09-0,61]). La inclusión en el modelo final de la PAPS estimada mediante ecocardiografía mostró estimaciones similares en el análisis de sensibilidad.

Conclusiones: En pacientes con ICA, el aumento del DiAP obtenido mediante RMC se asocia fuertemente con un incremento del riesgo de muerte a largo plazo. Se necesitan futuros estudios que confirmen la utilidad del DiAP como equivalente preciso de HP.



10 Impacto de los cambios en la fracción de eyección mediante RMC secuencial en la estratificación del riesgo en un registro multicéntrico de pacientes con IAMCEST

Marcos-Garcés, V; Gavara, J; López-Lereu, MP; Monmeneu, JV; Merenciano-González, H; Gabaldón-Pérez, A; Bonanad, C; Rodríguez-Palomares, JF; Ortiz, JT; Bodi, V

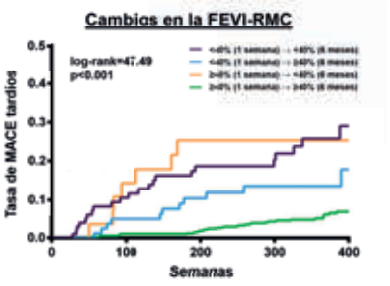
Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia

Objetivos. La fracción de eyección ventricular izquierda (FEVI) se ha utilizado tradicionalmente para la estratificación del riesgo tras un infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) y puede cuantificarse de forma precisa mediante resonancia magnética cardíaca (RMC). Exploramos en nuestro estudio el impacto de la valoración de la FEVI mediante RMC secuenciales en la estratificación dinámica del riesgo tras un IAMCEST.

Métodos. Incluimos 1036 pacientes con IAMCEST reperfundido derivados de tres registros prospectivos y simultáneos en los cuales se cuantificó la FEVI, el tamaño del infarto (TI) y la obstrucción microvascular (OMV) en RMC secuenciales (al menos tras una semana y tras 6 meses). Se definió un objetivo de eventos cardiovasculares mayores (MACE) compuesto por muerte por todas las causas o reingreso por insuficiencia cardíaca (IC). Consideramos eventos tardíos aquellos que ocurrieron tras la RMC al sexto mes.

Resultados. Durante un seguimiento medio de 5 años registramos 105 MACE (10%, 36 muertes y 69 IC) y 82 MACE tardíos (8%, 35 muertes y 47 IC). Entre las RMC en la primera semana y el sexto mes la FEVI mejoró (49±12 vs. 53±12%), el TI disminuyó (21±14 vs 17±12% de masa ventricular izquierda) y la OMV desapareció (1.3±1.9 vs. 0.1±0.7% de masa ventricular izquierda), p <0.001 para todas las comparaciones. En la RMC en la primera semana, 207 pacientes (20%) presentaban FEVI reducida (FEVIr, <40%), 328 (32%) FEVI en rango medio (FEVIrm, 40-50%) y 501 (48%) FEVI preservada (FEVIp, >50%). En la RMC al sexto mes, 144 pacientes (14%) presentaron FEVIr, 247 (24%) FEVIrm y 645 (62%) FEVIp. La tasa de MACE fue mayor (p<0.001) únicamente en pacientes con FEVIr en la primera semana (22%) vs. 7% en pacientes con FEVIrm y 7% en pacientes con FEVIp. Los resultados en el sexto mes para MACE tardíos fue similar (FEVIp: 20%, FEVIrm:7%, FEVIp: 5%, p<0.001). Basándonos en la dinámica de la FEVI, la tasa de MACE tardíos fue muy baja en pacientes con FEVIrm o FEVIp persistente (41/794, 5%), intermedia en pacientes con mejoría de la FEVI desde FEVIr en la primera semana a FEVIrm o FEVIp en el sexto mes (12/98, 12%) y alta en pacientes con FEVIr persistente (22/109, 20%) o empeoramiento de la FEVI desde FEVIrm o FEVIp en la primera semana a FEVIr en el sexto mes (7/35, 20%), p<0.001. Usando un análisis de Markov, sólo la FEVIr (en cualquier momento) se asoció de forma significativa con una mayor tasa de MACE.

Conclusiones. La FEVI constituye el principal parámetro de RMC para la estratificación del riesgo tras un IAMCEST. Los cambios en la FEVI proporcionan información pronóstica dinámica de utilidad. El mantenimiento de una FEVIrm o FEVIp en fase crónica se asocia con una tasa muy baja de MACE tardíos. Aunque la mejoría de la FEVI alcanzando al menos una FEVIrm constituye un factor de pronóstico favorable, la detección de FEVIr en el seguimiento permite identificar al grupo de pacientes con alto riesgo de MACE a largo plazo.



11 Valor pronóstico de la resonancia magnética cardíaca de estrés con vasodilatador en pacientes ancianos con síndrome coronario crónico

Gabaldón-Pérez, A; Bonanad, C; Marcos-Garcés, V; Gavara, J; Merenciano-González, H; Núñez-Marín, G; Lorenzo-Hernández, M; López-Lereu, MP; Monmeneu, JV; Bodi, V

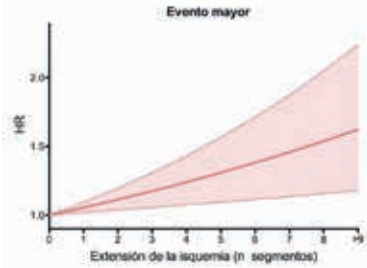
Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia

Objetivos. En las últimas guías de práctica clínica, las técnicas de imagen no invasivas desempeñan un papel fundamental en el manejo del síndrome coronario crónico (SCC). Los pacientes ancianos representan un gran porcentaje de nuestra población con SCC y la estratificación del riesgo en este escenario continúa siendo un desafío. La utilidad de la resonancia magnética cardíaca (RMC) de estrés con vasodilatador en este campo es desconocida. Exploramos el valor pronóstico de la carga isquémica determinada mediante RMC de estrés con vasodilatador en pacientes de edad avanzada con SCC conocido o sospechado.

Métodos. Se incluyeron 6389 pacientes consecutivos con SCC conocido o sospechado en los que se realizó una RMC de estrés con vasodilatador por criterio clínico. De esta cohorte general, realizamos un subanálisis de los 1225 pacientes mayores de 70 años (media edad 77±5 años, 51% varones). Se recogieron de forma prospectiva las características basales y los datos del estudio con RMC. La carga isquémica (segmentos miocárdicos con isquemia en la perfusión de primer paso) fue analizada siguiendo el modelo de 17 segmentos miocárdicos. Posteriormente se analizó de manera retrospectiva la asociación de estos parámetros con la aparición de eventos mayores definidos como muerte por cualquier causa y/o infarto de miocardio no fatal.

Resultados. Durante una mediana de seguimiento de 2.69 años, se registraron 203 eventos mayores (17%). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas respecto a la edad (77±4 vs. 76±5 años) en pacientes con y sin eventos mayores. Se detectaron mayores volúmenes telesistólicos y telediastólicos indexados de ventrículo izquierdo (VI), una fracción de eyección de VI más deprimida, una mayor carga isquémica y un área más extensa de realce tardío de gadolinio en pacientes con eventos mayores (p<0.001). En pacientes no revascularizados (n=1118), la tasa de eventos mayores varió desde 13% (en pacientes con 0-1 segmentos isquémicos) a 35% (en aquellos con >8 segmentos isquémicos, p<0.001). En el pequeño grupo de pacientes en el que se llevó a cabo la revascularización guiada por RMC (n=107), la revascularización ejerció un efecto protector no significativo solo en pacientes con carga isquémica extensa (>5 segmentos).

Conclusiones. La RMC de estrés con vasodilatador representa una valiosa herramienta para la estratificación del riesgo en pacientes de edad avanzada con SCC conocido o sospechado y podría resultar útil para guiar la toma de decisiones en estos pacientes.



12 Criterios ecocardiográficos estrictos de negatividad en la sospecha de endocarditis infecciosa. ¿Podemos evitar ecocardiografías innecesarias?

Gabaldón-Pérez, A; Marcos-Garcés, V; Santas, E; Lorenzo-Hernández, M; Soler, M; Núñez-Marín, G; Merenciano-González, H; Bonanad, C; Bodi, V; Chorro, FJ

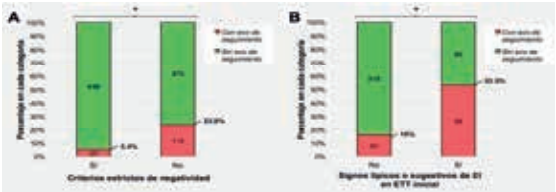
Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia

Objetivos. La ecocardiografía, tanto transtorácica (ETT) como transesofágica (ETE), juegan un papel fundamental en el diagnóstico y seguimiento de la endocarditis infecciosa (EI) y debe solicitarse ante una sospecha clínica basada en los criterios de Duke. Sin embargo, no está claro qué pacientes pueden beneficiarse de una ecocardiografía de seguimiento si la ETT inicial no muestra signos de EI. Los criterios estrictos de negatividad se han propuesto recientemente para evitar ecocardiogramas de seguimiento innecesarios, por lo que valoramos su aplicabilidad en nuestro centro mediante este estudio.

Métodos. Se realizó una búsqueda en la base de datos de ecocardiografía para las palabras "endoc" y "veget" con el fin de encontrar las pruebas realizadas en las que se sospechaba o se confirmó la presencia de EI entre los meses de enero 2014 y diciembre de 2018. Extrajimos manualmente todos los datos ecocardiográficos y aplicamos los criterios estrictos de negatividad a pacientes con una ETT inicial negativa. Revisamos la historia clínica electrónica para verificar si se estableció o no el diagnóstico definitivo de EI.

Resultados. Incluimos un total de 957 ecocardiogramas en nuestro registro, de los cuales 493 (51.5%) no cumplieron los criterios estrictos de negatividad. Los principales motivos de exclusión fueron la presencia de insuficiencia valvular más que ligera (n=293, 30.6%), la presencia de signos típicos o sugestivos de EI (n=128, 13.3%), la evidencia de esclerosis o estenosis valvular más que ligera (n=105, 10.9%) y una calidad de imagen ecocardiográfica subóptima (n=90, 9.4%). Se realizó un ecocardiograma de seguimiento en 143 (14.9%) pacientes. Únicamente en 25 (5.4%) pacientes que cumplían los criterios estrictos de negatividad se solicitó una ecocardiografía de seguimiento, en comparación con 60 (16%) pacientes que no cumplieron con dichos criterios ni mostraron signos ecocardiográficos de EI y 68 (53.5%) pacientes en los que no se cumplían los criterios pero sí que mostraron signos de EI en la ecocardiografía (p<0.001). Después de realizar un modelo de regresión logística binaria, el único predictor independiente de realización de ecocardiografía de seguimiento en pacientes que no cumplían los criterios estrictos de negatividad fue la presencia de signos típicos o sugestivos de EI en la ETT inicial (HR 2.84 [2.17-3.71], p<0.001).

Conclusiones. 1. En nuestro centro, una ETT inicial solicitada ante sospecha clínica de EI que cumple con los criterios estrictos de negatividad definidos predice una baja probabilidad de solicitar una ecocardiografía de seguimiento (5.4%). 2. El número de ecocardiografías evitadas aplicando estos criterios en este contexto es bajo. 3. Se solicitaron ETT de seguimiento con mayor frecuencia si no se cumplían los criterios estrictos de negatividad, especialmente cuando se describieron signos típicos o sugestivos de EI en una ETT inicial (53.5% vs 16%).



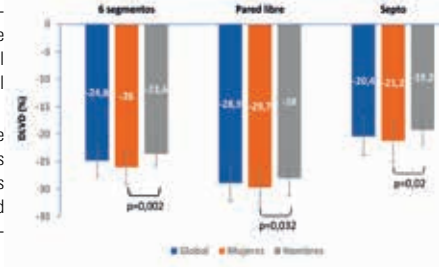
13 La ecocardiografía speckle tracking es útil para predecir el riesgo de recurrencia en pacientes con fibrilación auricular sometidos a cardioversión eléctrica.

Monteagudo Viana, M; Roldán Torres, I; Cabadés Rumbeu, C; Ferrando Cervelló, J; Faga, V; Pérez Gil, MM; Peláez González, A; Serrats López, R; Callizo Gallego, R; Mora Llabata, V
Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Dr. Peset. Valencia

Introducción y objetivos: La fibrilación auricular (FA) es la arritmia sostenida más frecuente en la práctica clínica. A pesar del reconocimiento de la importancia clínica de la aurícula izquierda (AI), su evaluación se ha visto limitada por la falta de herramientas capaces de realizar una valoración completa de su anatomía y función. Recientemente, la técnica de imagen de deformación miocárdica derivada de la ecocardiografía 2D speckle tracking (E2DST) se ha incorporado al estudio de la función auricular. Nuestro objetivo ha sido evaluar la utilidad de la E2DST para valorar la función mecánica de la AI en pacientes con FA sometidos a cardioversión eléctrica (CVE) y para predecir el riesgo de recurrencia.

Material y métodos: Incluimos prospectivamente pacientes (p) en ritmo sinusal tras la primera semana post-CVE y un grupo control de 30 individuos sin antecedente de FA, emparejados por edad y sexo. Realizamos E2DST pre-CVE y a la semana (1s) post-CVE. Calculamos la deformación auricular con E2DST desde las vistas apical de 4 y 2 cámaras (12 segmentos de AI), utilizando el ciclo ventricular como referencia. Utilizamos el pico de deformación auricular positivo longitudinal (PDAL), que se corresponde con la función del reservorio auricular, como el parámetro para analizar la función de la AI post-CVE. Relacionamos con curvas ROC su valor con la probabilidad de recidiva de FA en el seguimiento.

Resultados: Seleccionamos 43 p con calidad de imagen adecuada para un análisis completo por E2DST. Edad media (DE) 62,6 (9,3) años, 33% mujeres. Hubo un 26% de recidivas. Los valores de PDAL basales y a 1s fueron significativamente inferiores a los del grupo control: 13,06 (4,19) vs 29,37 (6,86), p<0,001. Los p con un valor de PDAL a la semana menor, tuvieron una probabilidad de recidiva de la FA cercana al 86% y que además este valor era estadísticamente significativo(figura). El punto de corte de PDAL a la semana que maximizaba el porcentaje de clasificaciones correctas, fue 13. Un valor ≤ 13, se relacionó con una mayor probabilidad de recidiva con una sensibilidad del 81,8% y una especificidad del 81,3%.



Conclusiones: La evaluación de la función de la AI con E2DST es de gran utilidad y demuestra unas altas sensibilidad y especificidad para predecir el riesgo de recurrencia en pacientes con FA.

14 Limitación de un modelo no invasivo de estimación de resistencia vascular pulmonar mediante resonancia magnética en pacientes con insuficiencia cardiaca

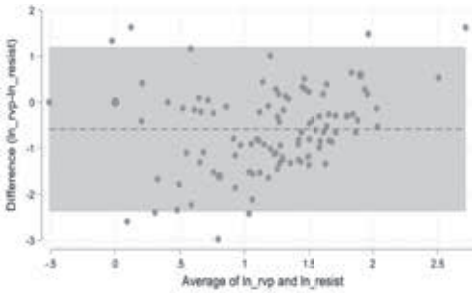
Vidal Urrutia, V; Rumiz González, E; Cubillos Arango, A; Gradoli Palmero, J; Nuñez Villota, J; Facila Rubio, L; Vilar Herrero, JV; Berenguer Jofresa, A; García González, P; Paya Serrano, R
Servicio de Cardiología, Hospital General Universitario de Valencia, Valencia.

Introducción y objetivos: La resistencia vascular pulmonar (RVP) es un parámetro hemodinámico con una importante implicación diagnóstica y pronóstica en pacientes con hipertensión pulmonar. Actualmente la técnica de referencia para su cuantificación es el cateterismo cardiaco derecho (CCD). Sin embargo, la resonancia magnética cardiaca (RMC) se ha postulado como una alternativa no invasiva para su estimación. El objetivo de este trabajo es determinar la concordancia y correlación existente entre las RVP obtenidas mediante CCD y RMC en pacientes con hipertensión pulmonar tipo 2.

Métodos: Desde enero 2014 a diciembre 2018 se incluyeron de forma prospectiva 108 pacientes con insuficiencia cardiaca aguda que fueron sometidos en el mismo dia a CCD y a RMC. Las RVP fueron evaluadas mediante RMC empleando la fórmula: 19,38 – [4,62 x Ln velocidad media arteria pulmonar- 0,08 x fracción de eyección de ventrículo derecho (FEVD)], en el CCD se calcularon como el ratio entre el gradiente transpulmonar y el gasto cardiaco. Se evaluó su correlación y concordancia mediante el coeficiente de correlación de Spearman, curvas de características operativas del receptor (receiver operating characteristic [ROC]) y mediante análisis de Bland-Antman.

Resultados: La edad media de nuestra cohorte fue de 65 ± 11 años y el 64,8% fueron varones. Las RVP (unidades Wood, UW) medias obtenidas mediante RMC y CCD fueron 5,1 UW (3,4- 6,8UW) y 3 UW (1,5-3,9 UW); p < 0,001, respectivamente. En el conjunto de nuestra población se observó una correlación débil entre las RVP obtenidas mediante CCD y aquellas obtenidas mediante RMC (r=0,21; p= 0,02). Al estratificar a nuestros pacientes según fracción de eyección de ventrículo izquierdo (FEVI), se observó una ausencia de correlación entre ambos métodos en pacientes con FEVI conservada (≥50%) r=0,19; p=0,5 y en aquellos con FEVI ligera-moderadamente deprimida (41-49%) r=0,32; p=0,25 existiendo correlación aunque débil en aquellos con FEVI severamente deprimida (≤40%), r= 0,23; p=0,03. El área bajo la curva ROC del modelo no invasivo para detección de RVP aumentadas (≥ 3 UW) fue 0,57, error estándar 0,05. En al análisis de Bland-Antman (gráfico 1) la media de la variabilidad fue -1,71 95% IC (-10-6,6).

Conclusiones: En pacientes con hipertensión pulmonar secundaria a patología izquierda existe una correlación débil entre las RVP estimadas de forma no invasiva mediante RMC y la técnica de referencia el CCD. No existiendo correlación en aquellos pacientes con FEVI conservada o ligera-moderadamente deprimida, presentando además una escasa capacidad predictiva del aumento de RVP.



15 Diferentes modalidades de imagen en el cierre percutáneo de la orejuela izquierda

Gudin Uriel, M; Pomar Domingo, F; Castelló Viguer, T; Federico Zaragozá, P; Martínez Ortiz de Urbina, L; Trejo, B; Jornet Ibiza, D; Hervas Martín, L; Peris Domingo, E
Servicio de Cardiología, Hospital de La Ribera, Alzira

En el cierre percutáneo de la orejuela izquierda (OI), un estudio de imagen previo al procedimiento es clave para descartar trombo y para una correcta planificación del procedimiento y selección del dispositivo.

Objetivo: Comparar la información obtenida con tres técnicas de imagen: ecocardiografía transesofágica (ETE), tomografía computarizada (TC) y angiografía (AG) en el estudio pre-implante y la elección del tamaño de dispositivo implantado.

Método: Estudio descriptivo de todos los pacientes a los que se ha realizado en nuestro centro cierre percutáneo de OI con dispositivo Amplatzer Amulet (n=13).
Todos fueron evaluados con TC y ETE antes de la intervención. El procedimiento se realizó bajo anestesia general y guiado con ETE y en todos los casos se realizó AG antes el cierre. El tamaño del dispositivo fue determinado por el diámetro medio o perímetro de la zona de aterrizaje (ZA) (medida a 11 mm del ostium de OI).
Se comparan las medidas obtenidas con las diferentes técnicas y su influencia en la selección del dispositivo.

Resultados: Las tres técnicas coincidieron en la morfología de la OI en todos los casos (54% "chicken wing", 23% cactus, 15% "windsock", 8% brócoli). Tres pacientes tenían hipertrofia lipomatosa de septum interauricular.
Las medidas de la ZA en las tres técnicas coincidieron para la selección del tamaño del dispositivo en solo un 30% de los casos.
Las medidas de la ZA obtenidas de la TC fueron mayores que las del ETE (media 1.45 mm) y mayores que las de la AG (media 2.98 mm).
Sólo en un caso se desestimó el primer dispositivo seleccionado para implantar uno de mayor tamaño.

Conclusiones: El tamaño del dispositivo se eligió con las medidas más coincidentes entre las tres técnicas con un mayor porcentaje de casos en los que la decisión fue basada en las medidas de la TC aunque el ETE es fundamental para guiar y comprobar el implante correcto del dispositivo durante la intervención.

	ETE	TC	Angiografía
Diámetro medio ZA	18.38±1.52	19.83±3.02	16.85±1.61
Diámetro medio ostium	23.70±1.93	25.03±2.43	23.36±3.32
Influencia para elección del dispositivo	60%	70%	60%

16 Evaluación mediante Índice de Reserva de Flujo en Reposo de ciclo cardíaco completo versus Reserva Fraccional de Flujo con regadenoson de estenosis intermedias

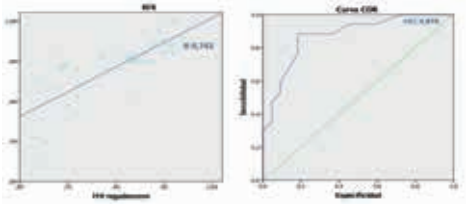
Romero Valero, A; Tejedor Viñuela, P; Guedes Ramallo, P; Peris Castelló, F; Rodríguez Santiago, FM; Benavent García, C; García Belenguer, R; Castilla Cabanes, E; Gómez Martínez, M; Morillas Blasco, P
Servicio de Cardiología. Hospital General Universitario de Elche

Introducción: La determinación de la reserva fraccional de flujo (FFR) es el "gold standard" para la valoración de la significación funcional de la enfermedad coronaria. Recientemente ha sido validado un nuevo índice de reposo libre de hiperemia: el índice de reposo de ciclo cardiaco completo (RFR); independiente del ECG, siendo una determinación no sesgada de la fisiología coronaria. Nuestro objetivo es estudiar la correlación entre el RFR y FFR utilizando regadenoson como agente hiperémico.

Métodos: Estudio observacional y analítico, de corte transversal que incluyó a los pacientes estudiados por angina estable o intestable, infarto agudo de miocardio sin elevación de ST (IAMSEST) o con elevación de ST (IAMCEST) en arteria no culpable o disfunción ventricular sistólica de reciente diagnóstico, que presentasen una estenosis angiográficamente moderada en la coronariografía.

Resultados: Se incluyeron 40 lesiones de 34 pacientes. El 72% eran hombres con una edad media de 64 años. Las causas del estudio: 36% angina inestable, 26% IAMSEST, 23% angina estable, 10% arteria no culpable de IAMCEST y 5% disfunción sistólica. La fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) media fue del 60,6% y tan sólo un 15% presentaba una FEVI <40%. Las lesiones se encontraban en un 51% en la descendente anterior, 15% en coronaria derecha, 13% en circunfleja, un 10% en obtusa marginal, 5% en bisectriz, 3% en tronco de coronaria izquierda y un 3% en descendente posterior. El porcentaje medio de estenosis angiográfica fue del 55%.
El RFR medio fue de 0,88 (lesión significativa si <0,89), el Pd/Pa 0,92 (significativa si <0,91) y el FFR con regadenoson de 0,80 (significativa si <0,80). No existieron diferencias significativas en las variables clínicas descritas entre los pacientes con estenosis significativas y aquellos con estenosis no significativas.
Se objetivó una correlación lineal fuerte entre el RFR y el FFR con regadenoson (correlación de Pearson R= 0,742, p<0,001) y una concordancia considerable (índice Kappa 0,735; p < 0,001). El análisis de la curva COR mostró un área bajo la curva de 0,876 (IC95% 0,756-0,986; p < 0,001).
En el análisis multivariante las variables que mostraron diferencias significativas (respecto a dilatación o no de la lesión según el "gold standard" FFR) fue el RFR dicotomizado según los valores descritos (p=0,04).

Conclusiones: El índice de reposo de ciclo cardiaco completo RFR parece correlacionarse fuertemente con el "gold standard" FFR obtenido con regadenoson, resultados que concuerdan con los ensayos previos determinados con otros agentes hiperémicos. El RFR se presenta como una herramienta útil y fiable, sin los efectos secundarios de los agentes hiperémicos, para la evaluación de la significación funcional de una estenosis coronaria angiográficamente no significativa.



17 Selección de los pacientes con SCACEST tratados con angioplastia primaria candidatos ingresar en UCI debería basarse en el Zwolle risk score.

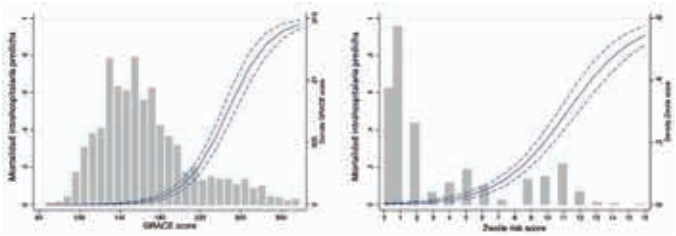
Cordero, A; Escribano, D; Freites, A; Pomares, A; Cazorla, D; Martínez Rey-Rañal, E; Zuazola, P.
Cardiología, Hospital de San Juan. Alicante

Introducción: el Zwolle risk score se diseñó para estratificar el riesgo real de pacientes con síndrome coronario agudo (SCACEST) tratados con angioplastia primaria (AP) y, además, identificar a los pacientes de bajo riesgo que podría no requerir ingreso en una unidad de cuidados intensivos (UCI).

Métodos: evaluamos la distribución del Zwolle risk score en una cohorte de pacientes con SCACEST tratados con AP en un único centro. Según esta escala clasificamos como de bajo riesgo a los que tenia <3 puntos, riesgo intermedio los que tenía 3-5 y alto riesgo los que tenían ≥6. La especificidad, sensibilidad y clasificación se valoró mediante curvas ROC.

Resultados: incluimos 1,105 pacientes, con edad media 65,8 (13,8) años, 24,6% mujeres, 38,3% SCACEST anterior y 6,3% con parada extrahospitlaria. El tiempo medio desde el inicio de los síntomas hasta la AP fue de 139 minutos (rango intercuartílico 0-250). El valor medio de la escala GRACE fue 166,5 (46,2) y del Zwolle score 3,4 (3,9); el 64,5% presentaron GRACE score >140 pero solo el 23,6% Zwolle score ≥6. La mortalidad hospitalaria fue 10.1% y aumentó progresivamente en cada categoría del Zwolle risk score <3 (0,28%), 3-5 (3,85%) o ≥6 (36,86%); ningún pacientes con GRACE score <140 falleció (figura). El punto de corte de GRACE score >140 presentó una sensibilidad muy baja (35.1%) para la mortalidad hospitalaria y solo el 41,6% de los pacientes fueron correctamente clasificados. Por el contrario, el punto de corte de Zwolle risk score ≥6 mostró una especificidad del 83,7% y el 84,6% de los pacientes fueron correctamente clasificados.

Conclusiones: la especificidad del Zwolle risk score para estimar la mortalidad intrahospitalaria de los pacientes con SCACEST tratados con AP es muy superior a la de la escala GRACE. Los paciente con Zwolle risk score ≥6 son los que tiene realmente un riesgo de mortalidad intra-hospitalaria elevado a diferencia de los que presenta un GRACE score >140. Los pacientes con Zwolle risk score <3 podrían ser candidatos a no ingresar en UCI.



18 El tiempo total hasta el cateterismo determina las posibilidades de éxito de la trombectomía manual en la angioplastia primaria.

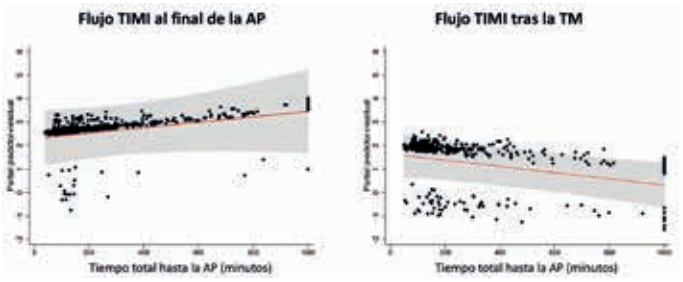
Cordero, A; Escribano, D; Freites, A; Pomares, A; Zuazola, P.
Cardiología. Hospital Universitario de San Juan. Alicante

Introducción: el objetivo de la trombectomía manual (TM) es reducir la carga de trombo intraluminal en los pacientes tratados con angioplastia primaria (AP); sin embargo, los ensayos clínicos randomizados han mostrado que su uso rutinario no mejora la supervivencia e, incluso, puede aumentar el riesgo de complicaciones. Nuestro objetivo fue analizar las variables asociadas a conseguir flujo TIMI 3 tras la TM para definir los pacientes que se beneficiarían de esta técnica.

Métodos: estudio observacional y transversal de todos los pacientes remitidos para AP a una unidad de hemodinámica de referencia regional. Recogimos el tiempo total desde el inicio de los síntomas hasta el cateterismo, incluyendo también el intervalo hasta el primer contacto médico y los traslados.

Resultados: incluimos 618 pacientes, el 65,1% tratados con TM. No encontramos diferencias en las características clínicas ni el tiempo total hasta la AP en los pacientes tratados con TM o no. Los pacientes en los que se realizó TM habían recibido pretratamiento con doble antiagregación antes de la PA más frecuentemente (86,1% vs. 71.8%; p<0,01) y tuvieron más frecuentemente enfermedad coronaria de solo 1 vaso con flujo TIMI 0. El flujo TIMI 3 final se alcanzó en la mayoría de los pacientes pero más frecuentemente en los pacientes tratados con TM: 94,8% vs. 86,6% (p<0.01). La tasa de TM exitosa fue 81,3% y fue más frecuente en los pacientes pre-tratados con doble antiagregación (84,1% vs. 64,3%; p<0,01). El tiempo total hasta la AP no se relacionó con la probabilidad de conseguir TIMI 3 al final del procedimiento pero sí lo hizo de forma negativa y significativa con las probabilidades de conseguir TIMI 3 con la TM (figura). El análisis multivariante identificó el retraso <2h (OR: 3,08 IC 95% 1,32-7,18) o 2-4h (OR: 1,76 IC 95% 1,01-3,29) al igual que el pretratamiento (OR: 1,70 IC 95% 0,41-0,98) como las variables asociadas a conseguir flujo TIMI 3 tras la TM.

Conclusiones: las probabilidades de conseguir TIMI 3 con TM en la AP se reduce progresivamente cuanto mayor es el retraso hasta al procedimiento, siendo muy bajas cuando este es >4h. Por el contrario, el pretratamiento con doble antiagregación se asocia a mayor probabilidad de éxito con la TM.



19 Eficacia y seguridad de una estrategia de acceso transradial sistemático en el intervencionismo coronario percutáneo de oclusiones totales crónicas.

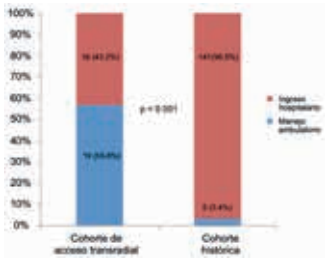
Blanca Trejo Velasco; Alejandro Diego Nieto; Jean Carlos Núñez; Rocío González Ferreiro; Jesús Herrero Garibi; Javier Rodríguez Collado; Ignacio Cruz González; Javier Martín Moreiras
Hospital Clínico Universitario de Salamanca

Introducción: Las oclusiones totales crónicas (OTC) representan uno de los escenarios mas complejos para el intervencionismo coronario percutáneo (ICP). Actualmente, la mayoría de estas lesiones se tratan por acceso vascular transfemoral. No obstante, el abordaje transradial en ICP de OTC ha demostrado una eficacia superponible en lesiones menos complejas a la par que reduce los sangrados y complicaciones relacionadas con el acceso vascular. Asimismo, el ICP transradial facilita la deambulación precoz y el manejo sin ingreso. Nuestro estudio pretende evaluar la eficacia y seguridad de una estrategia sistemática de acceso transradial en el ICP de OTC, así como su impacto en los resultados clínicos y angiográficos y la estancia hospitalaria.

Métodos: Estudio unicéntrico retrospectivo realizado entre Mayo de 2013 y Diciembre de 2019 en el que se incluyeron 237 pacientes consecutivos sometidos a ICP de una OTC. A partir de Noviembre de 2018 se implementó un protocolo para el abordaje vascular sistemático por acceso transradial en el ICP de OTC. De esta forma, el acceso transradial fue empleado en el primer intento de revascularización en todos los pacientes, excluyendo aquellos en los que la canulación de la arteria radial no fuera técnicamente factible. La muestra se dividió en dos cohortes: 47 pacientes incluidos en el programa de ICP transradial constituyen la cohorte transradial mientras que 190 pacientes sometidos a ICP de una OTC en la misma institución antes de implementarse dicho programa integran la cohorte histórica.

Resultados: La edad media de la muestra fue de 66.9±11.4 años, con un predominio de varones (83.9%) y un valor medio del J-CTO Score (2.5±1.1), similar en ambos grupos. El acceso femoral se empleó en 9(19.1%) y 150(78.9%) de los pacientes en las cohortes transradial e histórica, respectivamente, p<0.001. La revascularización fue efectiva en 208(87.8%) casos, sin diferencias entre cohortes. No existieron diferencias significativas en las complicaciones periprocedimiento entre ambos grupos, si bien se observó una reducción numérica en las complicaciones intrahospitalarias en la cohorte transradial (4.3% vs 13.7%, p=0.072). La estancia hospitalaria media fue menor en la cohorte transradial (0.89±1.4 vs 2.2±3.2 días, p<0.001) y el 56.7% de los pacientes de la cohorte transradial programados para un procedimiento electivo pudieron ser dados de alta el mismo día de la intervención.

Conclusiones: La implementación de un protocolo de acceso transradial sistemático para el ICP de OTC es segura, ofrece tasas de éxito elevadas y se asocia a una reducción numérica en las complicaciones intrahospitalarias. Asimismo, el acceso transradial en el ICP de OTC reduce significativamente la estancia hospitalaria y permite un manejo ambulatorio en más de la mitad de los procedimientos electivos, por lo que puede tener un impacto significativo en la mejora de la gestión de los recursos sanitarios.



20 Utilidad de la Escala Japonesa de Oclusiones Crónicas para Predecir la Revascularización Fallida

Miñana Escrivá, G; Núñez Villota, J; Valero Picher, E; González D´Gregorio, J; Garcia-Blas, S; Fernández Cisnal, A; Pernias Escrig, V; Sanchis Fores, J.
Hospital Clínico Valencia

Antecedentes: A pesar de los múltiples avances técnicos, las oclusiones crónicas (CTO) siguen representando un escenario complejo en el intervencionismo coronario percutáneo, con tasas de éxito variables. La escala japonesa de oclusiones crónicas (J-CTO) es una herramienta que se ha postulado útil para predecir el éxito o fracaso del procedimiento. El objetivo de este trabajo fue evaluar la capacidad predictiva de la escala J-CTO en nuestro medio.

Métodos: Se recogieron prospectivamente de forma consecutiva 196 procedimientos de angioplastia sobre CTO en 183 pacientes desde enero de 2016 a enero de 2020 en un único centro. Se evaluó el J-CTO en todos los pacientes y se definieron 3 grupos: J-CTO 0-1 (baja o poca dificultad), J-CTO 2 (dificultad intermedia), y J-CTO ≥3 (gran dificultad). Mediante análisis de regresión logística se evaluó la relación entre las categorías de J-CTO y los procedimientos fallidos.

Resultados: La edad media fue de 64,3 ± 11,8, 166 (84,7%) pacientes eran hombres, y 92 (46,9%) diabéticos. En 102 (52,0%), 72 (3,7%) y 22 (11,2%) pacientes el vaso tratado fue la arteria coronaria derecha, arteria descendente anterior y arteria circunfleja, respectivamente. El abordaje fue retrógrado en el 12% de los casos. El porcentaje de éxito fue del 74,0%. Cuarenta y ocho (24,5%), 93 (47,4%), y 55 (28,1%) pacientes presentaron un J-CTO score de 0-1, 2, y ≥3, respectivamente.
En el análisis multivariado, una puntuación mayor de J-CTO score se asoció a mayor riesgo de revascularización fallida (p<0.001). Con respecto a la categoría J-CTO 0-1, los pacientes con J-CTO ≥3 presentaron un incremento muy llamativo del riesgo de fallo de revascularización (OR=5.17, IC 95%: 1.83-14.57, p=0.002).

Conclusiones: El J-CTO score≥3 se asoció a un riesgo 5 veces superior de revascularización percutánea fallida.

21 Intervencionismo percutáneo sobre el tromboembolismo pulmonar agudo de riesgo intermedio-alto. Experiencia en la Comunidad Valenciana.

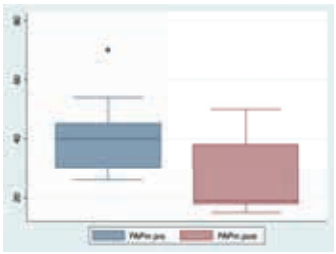
Gradoli Palmero, J; Rumiz Gonzalez, E; Valero Picher, E; Nuñez Villota, J; Vilar Herrero, Juan Vicente; Miñana Escrivá, G; García Blas, S; Berenguer Jofresa, A; Sanchis Forés, J; Payá Serrano, R

Hospital General Universitario de Valencia- Hospital Clínico Universitario de valencia

Introducción: El tromboembolismo pulmonar agudo (TEP) constituye la tercera causa de mortalidad cardiovascular, tras el infarto agudo de miocardio y el ictus. La trombolisis sistémica (TLS) restaura de forma más precoz la perfusión en comparación con las heparinas de bajo peso molecular, pero con un no desdeñable riesgo hemorrágico. Actualmente, carecemos de protocolos de actuación para pacientes con contraindicación para la TLS o alto riesgo hemorrágico.
El objetivo de este trabajo es analizar la seguridad y eficacia del intervencionismo percutáneo (IP) sobre el TEP de riesgo intermedio-alto.

Métodos: Incluimos de forma consecutiva todos los pacientes con TEP de riesgo intermedio-alto que fueron sometidos a IP en dos centros.
Se recogieron variables clínicas, ecocardiográficas y hemodinámicas pre y post IP, así como eventos durante el seguimiento.

Resultados: Desde febrero 2018 hasta febrero de 2020, 20 pacientes con TEP de riesgo intermedio-alto fueron sometidos a IP. La edad media de nuestra cohorte fue 62 años (52-73 años) y el 46,6% fueron mujeres. La principal causa para la realización de IP fue la contraindicación absoluta de TLS en 9 (45%) pacientes, seguido del alto riesgo hemorrágico en 8 (40%) pacientes y del fracaso de la TLS en 3 (15%) pacientes. El acceso venoso se realizó en el 40% por miembro superior. Tras la realización de angiografías pulmonares, en el 60% de los casos se observó oclusión únicamente de arterias lobares, existiendo en el 40% afectación también de arterias pulmonares principales. Se realizó trombolisis local con Alteplasa dirigida por catéter en 17 (85%) casos y en 8 (40%) se decidió realizar una estrategia de fragmentación-tromboaspiración. Observamos una mejoría de los parámetros hemodinámicos de forma precoz tras la finalización del IP, con una reducción significativa en la presión media de AP (mmHg), (figura 1) pre y post IP de 40 ± 13 vs. 25 ± 12, p<0,001, así como una mejoría tensión arterial sistólica media invasiva (mmHg) 102 ± 13 vs. 129 ± 14; p<0,001, y de la presión parcial de oxígeno (mmHg) 51 ± 3 vs. 67 ± 2; p=0,002. Durante la estancia hospitalaria se observó un descenso significativo de los valores de NT-proBNP (pg/ml) al ingreso y a las 48 tras IP 4791 ± 1077 vs. 2311 ± 680, p=0,002, así como un mejoría de los parámetros ecocardiográficos de disfunción de ventrículo derecho (VD) evaluados pre IP y a las 72 horas, TAPSE (mm) 15 ± 2 vs. 22 ± 3, p= 0,001 y diámetros basal del VD (mm) 51 ± 4 vs. 41 ± 2, p=0,001. Durante una mediana de seguimiento de 7 meses (4-12 meses), un paciente murió de causa no cardiaca y ningún paciente desarrolló ningún evento hemorrágico.



Conclusiones: El IP en pacientes con TEP de riego intermedio-alto es un procedimiento sencillo y eficaz con una reducción inmediata de la presión pulmonar media y con una mejoría de los parámetros bioquímicos, hemodinámicas y ecocardiográficos de VD de forma precoz.

22 Experiencia inicial en el cierre percutáneo de orejuela izquierda con dispositivo Amplatzer Amulet en pacientes con fibrilación auricular.

Gudin Uriel, M; Pomar Domingo, F; Trejo, B; Martínez Ortiz de Urbina, L; Federico Zaragozá, P; Castelló Viguer, T; Calvo Vidal, R; España Cucarella, D; Peris Domingo, E.

Servicio de Cardiología, Hospital de La Ribera, Alzira

INTRODUCCIÓN: Más del noventa por ciento de los trombos auriculares relacionados con la fibrilación auricular (FA) se encuentran en la orejuela izquierda (OI).
Actualmente el cierre percutáneo de la OI es una alterativa para pacientes con contraindicaciones para tratamiento anticoagulante o eventos tromboembólicos de repetición a pesar de tratamiento óptimo.

OBJETIVO: Presentamos nuestra experiencia inicial con el cierre transcatéter de la OI utilizando el tapón cardíaco Amplatzer Amulet.

MÉTODOS: Se realiza análisis descriptivo de todos los pacientes a los que se ha realizado cierre percutáneo de OI en nuestro centro. En todos ellos antes de la intervención se realizaron estudios de imagen de la OI mediante ecocardiografía transésofágica (ETE) y tomografía computerizada (TC). El procedimiento se realizó bajo anestesia general y control de ETE. La elección del tamaño de los dispositivos se basó en las medidas previas de ETE y TC y las medidas obtenidas mediante angiografía selectiva durante la intervención.

RESULTADOS: El grupo lo componen 13 pacientes (4 mujeres) con FA no valvular (69% FA permanente), con alto riesgo de eventos tromboembólicos (CHA2DS2-VASC 4,4+1,8) y alto riesgo hemorrágico (HAS-BLED: 4,23+1,17). En todos los pacientes la indicación de cierre de OI fue por eventos hemorrágicos recidivantes (70% digestivos, 23% hemorragia intracraneal). En tres pacientes el tratamiento anticoagulante se consideraba contraindicado; cinco estaban en tratamiento con anticoagulantes directos, tres en tratamiento con heparina de bajo peso molecular, uno con acenocumarol y uno con AAS.
Se implantaron 13 dispositivos Amulet (2 de 18 mm, 2 de 20 mm, 3 de 22 mm y 6 de 25 mm. El procedimiento se realizó con éxito y sin complicaciones en todos los pacientes. La hemostasia vascular se realizó en la mayoría de los casos (85%) con ProGlide. El ETE tras el cierre en ningún caso mostró fugas periprotésicas y todos los pacientes fueron dados de alta en menos de 48 horas con tratamiento antiplaquetario (AAS 100mg + clopidogrel 75mg) suspendiendo anticoagulación.
Durante el seguimiento (mediana 7,9 meses) 2 pacientes presentaron hemorragia digestiva, en ambos casos durante los meses de tratamiento inicial con doble antiagregación; ningún paciente presentó eventos tromboembólicos.

CONCLUSIONES: El cierre de la OI con dispositivo Amplatzer Amulet es una opción terapéutica para pacientes con FA no valvular, alto riesgo de tromboembolismo y con contraindicaciones para el tratamiento anticoagulante. En pacientes de alto riesgo y antecedentes de sangrado recidivante como los de nuestra serie debe considerarse que el periodo inicial de doble antiagregación también incrementa el riesgo de eventos hemorrágicos.

23 Prueba de esfuerzo y resonancia magnética cardíaca de estrés: ¿valor aditivo para la predicción del riesgo de eventos cardiovasculares a largo plazo?

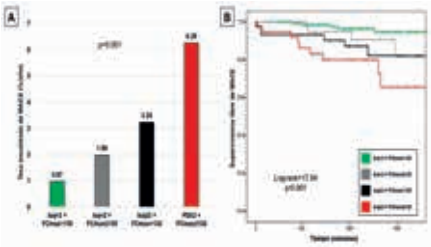
Marcos-Garces, V; Gabaldon-Perez, A; Merenciano-Gonzalez, H; Lorenzo-Hernandez, M; Nuñez-Marin, G; Gavara, J; Perez, N; Monmeneu, JV; Lopez-Lereu, MP; Bodi, V

Hospital Clínico Universitario de Valencia

Objetivos. El valor pronóstico de la prueba de esfuerzo (PE) y la resonancia magnética cardíaca de estrés (RMC-E) está bien establecido en pacientes con dolor torácico de origen coronario incierto. No obstante, se desconoce si realizar ambas pruebas en estos pacientes puede mejorar la estratificación del riesgo de eventos cardiovasculares mayores (MACE).

Métodos. Incluimos de forma retrospectiva a 288 pacientes a los cuales se había realizado de forma consecutiva y en un periodo de un año una PE y una RMC-E. Se registraron variables clínicas, de la PE y de la RMC-E. Realizamos análisis univariados y multivariados para estudiar la asociación de las variables con el riesgo de MACE, definido como un objetivo combinado de hospitalización por síndrome coronario agudo (SCA), hospitalización por insuficiencia cardíaca (IC) o muerte por todas las causas.

Resultados. Durante un tiempo medio de seguimiento de 4.2±2.15 años identificamos 27 MACE (15 SCA, 8 IC y 8 muertes por todas las causas). El antecedente hipertensión arterial, enfermedad coronaria o cirugía de revascularización miocárdica, una menor frecuencia cardíaca máxima (FCmax) durante la PE y una mayor carga isquémica (segmentos con defectos de perfusión al primer paso con estrés) y extensión de necrosis miocárdica (segmentos con realce tardío de gadolinio) en la RMC-E se asociaron de forma univariante con la aparición de MACE. No obstante, los únicos predictores independientes de MACE fueron la FCmax (HR 0.98 [0.96-0.99], p=0.01) y la carga isquémica (HR 1.2 [1.07-1.34], p=0.002). Identificamos mediante el índice de Youden el mejor punto de corte para predecir MACE, que fue ≤130lpm para la FCmax y ≥2 segmentos para la carga isquémica. Con estas categorías dicotomizadas pudimos estratificar el riesgo de MACE, que fue muy bajo (0.97%/año) en pacientes con FCmax >130lpm y <2 segmentos isquémicos, intermedio en pacientes con sólo alteraciones en la FCmax (1.98%/año) o en la carga isquémica (3.24%/año) y alto en pacientes con FCmax ≤130lpm y ≥2 segmentos isquémicos (6.26%/año). Añadiendo la FCmax al modelo multivariado que incluía la carga isquémica mediante RMC-E conseguimos incrementar el valor predictivo del riesgo de MACE, tal y como se derivó del índice de mejora continua de reclasificación (0.47 [0.10-0.81], p<0.05).



Conclusiones. La PE y la RMC-E pueden tener un valor pronóstico aditivo en términos de predicción del riesgo a largo plazo de eventos MACE en pacientes con dolor torácico de origen coronario incierto. Los pacientes con una FCmax ≤130lpm en la PE y ≥2 segmentos isquémicos en la RMC-E presentan el mayor riesgo de eventos a lo largo del seguimiento.

24 Implicación pronóstica de Ca 125 y E/E' en Síndrome Coronario Agudo - SCARA

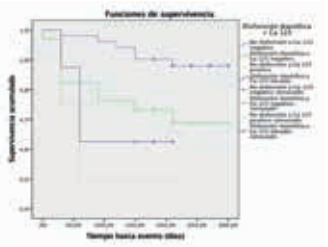
Romero Valero, A; Peris Castelló, F; Rodríguez Santiago, FM; Guedes Ramallo, P; Benavent García, C; Vicente-Ibarra, M; Quintanilla Tello, MA; Castilla Cabanes, E; Martínez Moreno, M; Morillas Blasco, M

Servicio de Cardiología, Hospital General Universitario de Elche

Es conocido el papel del antígeno Ca 125 para valorar el estado ongestivo de los pacientes con insuficiencia cardíaca sistólica.
Por tanto, se plantea su implicación pronóstica en síndrome coronario agudo, su posible asociación a parámetros de disfunción diastólica y su papel pronóstico en el seguimiento a medio largo-plazo

Métodos: Se trata de un estudio observacional, longitudinal y prospectivo en el que se incluyeron 125 pacientes ingresados por síndrome coronario agudo tipo infarto agudo de miocardio. Se recogieron las variables clínicas y analíticas incluyendo Ca-125, así como variables ecocardiográficas entre las que se recogieron el cociente E/E' y otros datos de disfunción diastólica. Se llevó a cabo un seguimiento medio de 7 meses con recogida de eventos adversos cardiovasculares mayores (MACE), definidos como muerte por cualquier causa, muerte de causa cardiovascular e ingreso de causa cardiovascular.

Resultados: Al cierre del plazo de comunicaciones, se habían reclutado 125 pacientes. La edad media fue de 68 años. 68% hombres. 76% hipertensos, 42% diabéticos y un 60% padecía dislipemia. El 64% sufrieron un IAMSEST y el 36% IAMCEST. Durante el seguimiento se produjeron 27 MACEs: 21 reingresos de causa cardiovascular y 6 fallecimientos: 5 de origen cardiovascular y 1 por otras causas.
No se observaron diferencias estadísticamente significativas características clínicas basales. Los pacientes con MACE durante el seguimiento tenían unos niveles medios de Ca-125 mayores (21,08 (±17,22) vs 14,34 (±15,69)), tenían un cociente E/E' significativamente mayor (16,28 (5,28) vs 12,37 (4,85); p = 0,006) así como una mayor proporción de disfunción diastólica determinada según las guías actuales.
En el análisis multivariante, el Ca 125 (HR 3,76 p = 0,042), la E/E' (HR 4,35, p 0,037) y la FEVI al alta (HR 0,406, p = 0,047) se asociaron significativamente a los MACE durante el seguimiento. Se llevó a cabo un análisis de supervivencia donde se realizó una curva de Kapplan-Meyer en la que se categorizaron los pacientes en 4 grupos según la disfunción diastólica y los niveles de CA 125: 1) sin disfunción diastólica y Ca 125 negativo; 2) disfunción diastólica y Ca 125 negativo; 3) sin disfunción diastólica y Ca 125 positivo y 4) disfunción diastólica y Ca 125 positivo. Dichos grupos presentaron una supervivencia incidencia creciente de eventos respectivamente.



Conclusiones: En los pacientes con infarto agudo de miocardio el Ca 125, la E/E' y la disfunción diastólica se comportan como parámetros independientes de eventos cardiovasculares mayores durante el seguimiento. Además, estas variables de forma conjunta refuerzan su impacto pronóstico. Además, la E/E' parece comportarse como predictor de MACE, siendo una determinación rutinaria y que se puede llevar a cabo en la amplia mayoría de los pacientes independientemente de la onda A de contracción auricular.

25 Prueba de esfuerzo en pacientes sin enfermedad coronaria conocida: predictores de isquemia en resonancia magnética de estrés con vasodilatador sucesiva

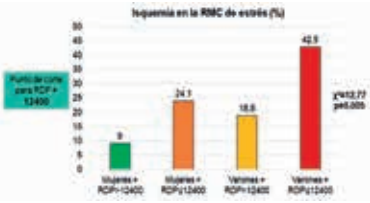
Merenciano-González, H; Marcos-Garcés, V; Gabaldón-Pérez, A; Núñez-Marín, G; Lorenzo-Hernández, M; Gavara, J; Perez, N; Lopez-Lereu, MP; Monmeneu, JV; Bodi, V
Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia

Objetivos. En la práctica clínica rutinaria, muchos pacientes con dolor torácico y sospecha de enfermedad coronaria son sometidos a una prueba de esfuerzo para detección de isquemia. Sin embargo, dado que la sensibilidad de esta técnica es relativamente baja, existe la posibilidad de que muchos pacientes puedan ser infradiagnosticados. Con este trabajo intentamos evaluar los predictores de isquemia clínicos y de la prueba de esfuerzo en una resonancia magnética cardíaca de estrés con vasodilatador (RMC-E) sucesiva que ayuden a seleccionar los pacientes que deben someterse a otros tests tras una prueba de esfuerzo inicial.

Métodos. Se incluyeron retrospectivamente 197 pacientes sin historia previa de enfermedad coronaria que se sometieron a una prueba de esfuerzo y posterior RMC-E en el año siguiente y en los cuales no se llevó a cabo una estrategia de revascularización miocárdica en ese periodo. Se recogieron variables clínicas y de la prueba de esfuerzo. Se consideró la RMC-E positiva para isquemia si existía un defecto de perfusión al primer paso con estrés en al menos un segmento miocárdico, siempre que no existiera necrosis concomitante en la imagen de realce tardío de gadolinio. Realizamos un análisis univariado y multivariado para comprobar la asociación de variables con el riesgo de isquemia en la RMC-E.

Resultados. El tiempo medio entre la prueba de esfuerzo y la RMC-E fue de 88,69±84,32 días. En el análisis univariado, se asociaron con isquemia en la RMC-E el sexo masculino, menor tiempo de ejercicio, menor porcentaje de la capacidad máxima de ejercicio predicha, menor doble producto máximo (frecuencia cardiaca x presión arterial sistólica) y menor reserva de doble producto (RDP = doble producto máximo – doble producto basal). No obstante, los únicos predictores independientes de isquemia en la RMC-E en el análisis multivariado fueron el sexo masculino (HR 2,62 [IC 95%: 1,13-5,76], p=0,016) y una menor RDP (HR 0,90 [IC 95%: 0,84-0,97] por 1000 de incremento, p=0,006). El score de riesgo derivado de estas dos variables presentó un poder predictivo moderado (curvas ROC, AUC 0,657, p=0,003). El mejor punto de corte para la RDP, calculado mediante el índice de Youden, fue 12400. Este punto de corte permitió estratificar el riesgo de isquemia en RMC-E, que varía del 9% en mujeres con RDP>12400, 18,8% en varones con RDP>12400, 24,1% en mujeres con RDP≤12400 y 42,9% en varones con RDP≤12400 (p=0,005).

Conclusiones. El sexo masculino y la reserva del doble producto en la prueba de esfuerzo pueden predecir con potencia moderada el riesgo de isquemia en la RMC-E sucesiva en pacientes con dolor torácico sin historia previa de enfermedad coronaria. Esto puede ayudar a seleccionar a los pacientes que se benefician más de la RMC-E diagnóstica tras una prueba de esfuerzo.



26 Fracción de eyección por ecocardiografía como cribado para el uso selectivo de resonancia magnética cardíaca tras IAMCEST: impacto en estratificación del riesgo

Marcos-Garcés, V; Gavara, J; López-Lereu, MP; Monmeneu, JV; Merenciano-González, H; Gabaldón-Pérez, A; Bonanad, C; Rodríguez-Palomares, JF; Ortiz, JT; Bodi, V
Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia

Objetivos. La resonancia magnética cardíaca (RMC) es una herramienta potente para estratificar el riesgo en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST), pero su uso indiscriminado en todos los pacientes no es factible. Valoramos la utilidad de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) por ecocardiografía (Eco) para identificar a aquellos pacientes con IAMCEST que se beneficiarían más de una RMC en términos de estratificación del riesgo.

Métodos. Incluimos a 1119 pacientes en un registro multicéntrico a los cuales se realizó una Eco y una RMC antes del alta por IAMCEST. Analizamos el valor pronóstico de la RMC añadido a la Eco mediante el uso de estadísticos C, índice de reclasificación neta (NRI) e índice de discriminación integrado (IDI).

Resultados. Durante un tiempo medio de seguimiento de 4.8 años, registramos 136 (12%) eventos cardiovasculares mayores (MACE), concretamente 47 muertes cardiovasculares y 89 reingresos por insuficiencia cardíaca. La FEVI más deprimida por Eco o por RMC se asociaron con la aparición de MACE, pero sólo la FEVI-RMC y la obstrucción microvascular fueron predictores independientes. La tasa de MACE fue significativamente mayor únicamente en los pacientes con FEVI-RMC<40% (≥50%: 7%, 40-49%: 9%, <40%: 27%, p <0.001). La mayoría de pacientes (629, 56%) presentaron FEVI-Eco≥50% y la mayoría de éstos (94%) se encontraba en la "zona segura" (FEVI-RMC>40%). Por otra parte, 490 pacientes (44%) presentaron FEVI-Eco<50% y un 33% de éstos fueron incorrectamente clasificados o en la "zona segura" (FEVI-RMC≥40%) o en la "zona de riesgo" (FEVI-RMC<40%). El análisis con estadísticos C, NRI e IDI demostraron una potente reclasificación del riesgo de MACE con el uso de RMC en pacientes con FEVI-Eco<50% pero no en pacientes con FEVI-Eco≥50%.

Conclusiones. La evidencia de FEVI por ecocardiografía <50% identifica al subgrupo de pacientes con IAMCEST que realmente se benefician de una RMC precoz en términos de mejor estratificación del riesgo de eventos a largo plazo.

27 Elevación residual del segmento ST en el ECG previo al alta tras IAMEST: asociación con el pronóstico a largo plazo y cambios estructurales en RMC a los 6 meses

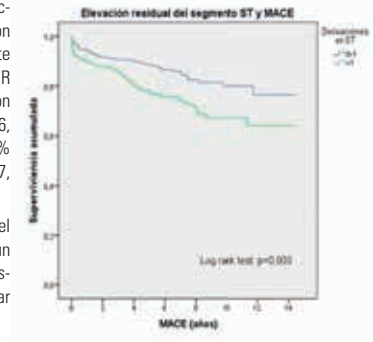
Merenciano-González, H; Gavara, J; Marcos-Garcés, V; Pedro-Tudela, A; Gabaldón-Pérez, A; Perez, N; Rios-Navarro, C; Monmeneu, JV; López-Lereu, MP; Bodi, V
Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia

Objetivos. La elevación residual del segmento ST tras un infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMEST) ha sido interpretada clásicamente como un predictor de disfunción ventricular izquierda y aneurisma ventricular. Recientemente se ha asociado con cambios estructurales más graves en resonancia magnética cardiaca (RMC) realizada de forma precoz tras el ingreso. Sin embargo, las implicaciones en el pronóstico a largo plazo y las consecuencias estructurales en RMC tardía tras el IAMEST no se han aclarado.

Métodos. Se obtuvieron datos a partir de un registro prospectivo de pacientes con IAMEST revascularizados (n=488). En el ECG previo al alta se evaluaron la elevación máxima y sumatorio del segmento ST (mm), reducción del segmento ST (%) y el número de derivaciones con onda Q y elevación residual del segmento ST > 1 mm (er-ST). Se cuantificaron parámetros de RMC a los 6 meses. Se registraron eventos cardiacos adversos mayores (ECAM), definidos como muerte por cualquier causa y/o rehospitalización por insuficiencia cardiaca, el que ocurriera en primer lugar.

Resultados. Durante una media y mediana de seguimiento de 7 años se registraron 92 ECAM (19%). La er-ST fue el predictor electrocardiográfico más potente. La er-ST en >1 derivación se detectó en 172 casos (35%). La er-ST en >1 derivación se asoció con mayor ratio de ECAM (26% vs 15%, p=0,002), mayor volumen indexado telediastólico y telesistólico del ventrículo izquierdo (VTDVI y VTSVI), más depresión de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) y tamaño del infarto más extenso en la RMC a los 6 meses (p<0,001 para todas las comparaciones). Tras el ajuste por características basales y electrocardiográficas, la er-SR (por derivación con > 1 mm) se asoció de manera independiente con mayor riesgo de ECAM a largo plazo (HR 1,24 [IC 95%: 1,09-1,40, p=0,001], reducción (<40%) de la FEVI (HR 1,26 [IC 95%: 1,02-1,56, p=0,03] y tamaño del infarto extenso (>30% masa de VI) (HR 1,34 [CI 95%: 1,08-1,67, p=0,008] en la RMC a los 6 meses.

Conclusiones. La elevación residual del segmento ST tras un IAMEST constituye un predictor ampliamente disponible de pronóstico a largo plazo y remodelado ventricular izquierdo en RMC tardía.



28 ESCALA FRIED FRENTE A CLINICAL FRAILTY SCALE PARA PREDECIR MORTALIDAD EN PACIENTES ANCIANOS CON SÍNDROME CORONARIO AGUDO.

Soler Costa, M; Pernias Escrig, V; Ruiz, V; Sastre, C; Racugno, P; Marcos, V; Garcia Blas, S; Fernandez Cisnal, A; Miñana, G; Sanchis Fores, J
Hospital Clínico Universitario de Valencia

INTRODUCCIÓN: La fragilidad se define como un estado de vulnerabilidad, por disminución de la reserva fisiológica ante situaciones de estrés, que asocia peor pronóstico en la enfermedad cardiovascular. En los últimos años y debido al envejecimiento poblacional, ha adquirido una gran importancia en el manejo del síndrome coronario agudo. Para caracterizar la fragilidad se usan distintas escalas; entre las más utilizadas se encuentra la escala Fried (implica pruebas físicas) y la Clinical Frailty Scale (cuestionario simple). Se desconoce cuál define mejor la fragilidad y su relación con el pronóstico. Nuestro objetivo es analizar cuál de las dos escalas representa mejor el pronóstico adverso de pacientes ancianos con síndrome coronario agudo.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se trata de un estudio observacional y prospectivo que contó con un total de 150 pacientes mayores de 70 años, frágiles (≥3 puntos) o prefrágiles (1-2 puntos) según la escala de Fried, que ingresaron en el hospital con diagnóstico de síndrome coronario agudo con y sin elevación del segmento ST. En las 24 horas previas al alta se les calculó la Clinical Frailty Scale (CHSA, cuestionario de 1 a 9 puntos), y se realizó el test de Fried (pérdida de peso, fatiga crónica autoreferida, actividad física habitual, velocidad de la marcha y fuerza muscular; puntuación de de 1 a 5 puntos). Se siguió a los pacientes durante una mediana de 17 meses (rango intercuartílico 25-75%, 12,5-26 meses).

RESULTADOS: La edad media de la población fue de 80±5 años. El 62% fueron varones, el 87% hipertensos, el 46% diabéticos y la prevalencia de cardiopatía isquémica previa fue del 30%. Un total de 28 de los pacientes ingresaron por infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (90% tratados con angioplastia primaria). La puntuación media en la escala Fried fue de 2,85±1,1 puntos y en la CHSA 4,0±1,1 puntos. La correlación entre ambas escalas fue estadísticamente significativa, pero débil (coeficiente de Pearson= 0,312, p<0,001). Durante el seguimiento se produjeron 29 muertes (19,3%), de las cuales 11 fueron de origen cardiaco. La puntuación en la escala Fried se asoció a la mortalidad (HR 1,84, IC 95% (1,33-2,97) p=0,002), en cambio no se encontró asociación significativa entre la CSHA y mortalidad (HR 1,98, IC 95% (0,45-1,17) p=0,19).

CONCLUSIÓN: Existe una correlación débil, aunque significativa, entre las escalas de Fried y CHSA. En nuestra población de pacientes mayores de 70 años, prefrágiles y frágiles con síndrome coronario agudo, la escala Fried se asoció con la mortalidad a medio plazo. En cambio, no se encontró asociación entre la Clinical Frailty Scale y la mortalidad.

29 Concentraciones indetectables de Troponina de alta sensibilidad y puntuaciones clínicas para descartar síndrome coronario agudo en el Servicio de Urgencias

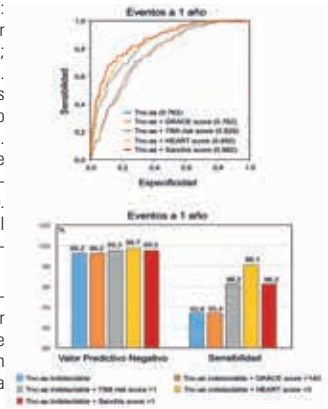
Soler Costa, M; Pernias Escrig, V; Valero, E; García-Blas, S; Barba, E; Miñana, G; Brasó, J; Fernández-Cisnal, A; González, J; Sanchis Fores, J

Hospital Clínico Universitario de Valencia

OBJETIVOS: La presencia de niveles indetectables de troponina-T de alta sensibilidad (TnT-as) en la primera determinación en urgencias constituye una herramienta simple y rápida para descartar síndrome coronario agudo (SCA) en pacientes con dolor torácico (DT). No obstante, se discute la sensibilidad de esta estrategia diagnóstica. Estudiamos el valor de los niveles indetectables de TnT-as junto con puntuaciones conocidas de riesgo para descartar un SCA en pacientes con DT y TnT-as normal (<percentil 99; <14 ng/L).

METODOS: Se incluyeron 2254 pacientes consecutivos (desde julio 2016 hasta octubre 2017) que acudieron al hospital por DT de origen incierto y mostraron niveles normales de TnT-as en la primera determinación. Se calcularon cuatro puntuaciones de riesgo para dolor torácico previamente descritos (GRACE, TIMI, HEART y Sanchis). El objetivo primario fue el evento combinado compuesto por: 1) diagnóstico de IAMSEST o angina inestable en el episodio índice, o 2) la presencia de eventos cardiacos mayores adversos (mortalidad por cualquier causa, reingreso por IAM o angina inestable, y revascularización post-alta) durante el seguimiento a 1 año.

RESULTADOS: 106 (4,7%) pacientes presentaron el objetivo primario. La concentración de TnT-as a la llegada (rango 2,9-13,9 ng/L) se relacionó con el objetivo primario (por 0,1 ng/L, HR=1,27, IC 95% 1,18-1,35, p=0,0001, área bajo la curva (ABC)=0,762). Además, la combinación de los niveles de TnT-as con las puntuaciones TIMI (por puntos, HR=1,90, IC 95%: 1,64-2,21, p 0,0001; ABC=0,829), HEART (por puntos, HR=1,89, IC 95%: 1,68-2,12, p=0,0001; ABC=0,850) o Sanchis (por puntos, HR=2,08; IC 95%: 1,85-2,34; p=0,0001; ABC=0,862), proporcionó valor predictivo adicional. La puntuación GRACE, sin embargo, no. La TnT-as indetectable (<5 ng/L) obtuvo un valor predictivo negativo de 99,2% y una sensibilidad de 93,4%. La combinación de TnT-as con las puntuaciones de riesgo TIMI, HEART o Sanchis mejoró la sensibilidad (96,2%, 98,1% y 96,2%, respectivamente). Los pacientes ancianos o con insuficiencia renal tuvieron una prevalencia muy baja de TnT-as indetectable (6,3% y 0%, respectivamente).



CONCLUSIONES: La determinación de TnT-as indetectable es una herramienta útil para descartar SCA, pero su combinación con las puntuaciones de riesgo (TIMI, HEART o Sanchis) mejora su precisión diagnóstica. En ancianos e insuficiencia renal la TnT-as tiene un valor limitado

30 ANÁLISIS DEL HÁBITO TABÁQUICO TRAS UN INFARTO AGUDO CON ELEVACIÓN DEL ST. ¿CUÁL DEBE SER EL PAPEL DEL CARDIÓLOGO?

Gradolí Palmero, J; Rumiz González, E; Vidal Urrutia, V; Vilar Herrero, JV; Fácila Rubio, L; Simon Machi, JM; Abdala Lizarraga, J; Fernandez Diaz, C; Berenguer Jofresa, A; Payá Serrano, R

Servicio de Cardiología, Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia.

Introducción: El tabaquismo es uno de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) más importante, debido principalmente a su elevado efecto protrombótico. Su cese es la medida más coste-efectiva en prevención secundaria, sin embargo, la incorporación al servicio nacional de salud de un método de deshabituación tabáquica es reciente.

El objetivo de este trabajo fue determinar la tasa de abandono del hábito tabáquico, así como su relación en el control del resto de FRCV.

Metodos: Evaluamos a 154 pacientes que sufrieron un IAMCEST y que se sometieron a angioplastia primaria en nuestro centro desde Enero 2013 hasta Diciembre 2016. Se les realizó una entrevista telefónica interrogándolos sobre los siguientes aspectos del hábito tabáquico: Intento en el cese del consumo, con o sin éxito; utilización de algún tipo de ayuda farmacológica así como información sobre la importancia del abandono del tabaquismo y las diferentes herramientas disponibles para ello. Se recogieron además lo eventos cardiacos adversos durante el seguimiento.

Resultados: La edad media de nuestra población fue de 57 años (47-61 años), 10,4% fueron mujeres, el 23,4% diabéticos y el 55,4% presentaron enfermedad multivaso en el momento del SCACEST.136 pacientes (88,3%) intentaron dejar de fumar tras el ingreso hospitalario, 34 (25%) emplearon algún método farmacológico para la deshabituación tabáquica. Sin embargo, sólo 83 pacientes (53,9%) lograron el abandono tabáquico definitivo con una mediana de abstinencia de 83 meses (66-98). Del total de nuestra población sólo 98 pacientes (63,6%) refieren haber recibido información sobre la importancia del cese del hábito tabáquico y de los medios farmacológicos disponibles para ello. Al analizar el cumplimiento del resto de FRCV observamos que los pacientes que habían dejado de fumar mostraban además unos niveles de HbA1c (%) durante el seguimiento significativamente menores que aquellos que mantenían el hábito tabáquico (4,8 +/- 3 vs 5,2 +/- 2; p=0,01), sin observar diferencias en los niveles de colesterol LDL (mg/dl) 80,3 +/- 33 vs 90,3; p=0,08.

Durante una mediana de seguimiento de 83 meses (66-98), 11 (7%) pacientes sufrieron un nuevo evento coronario, 7 síndromes coronarios agudos sin elevación del ST y 4 IAMCEST, sin observar diferencias significativas entre ambos grupos.

Conclusiones: Un alto porcentaje de pacientes con SCACEST sometidos a angioplastia primaria intentan el cese del hábito tabáquico tras el ingreso hospitalario, con una escasa utilización de los métodos farmacológicos de apoyo. Sin embargo, el cese del tabaquismo sólo se consigue en la mitad de los casos. Sería necesario, por tanto, un programa de deshabituación tabáquica precoz post infarto que permitiera un mayor acceso de los pacientes a medidas de apoyo y garantizar así un aumento de la abstinencia.

31 Función sistólica del ventrículo derecho y déficit de hierro en insuficiencia cardiaca aguda

Lorenzo Hernández, M; Miñana, G; Núñez Marin, G; Santas, E; De La Espriella, R; Valero, E; Bodi, V; Chorro, FJ; Sanchis, J; Núñez, J

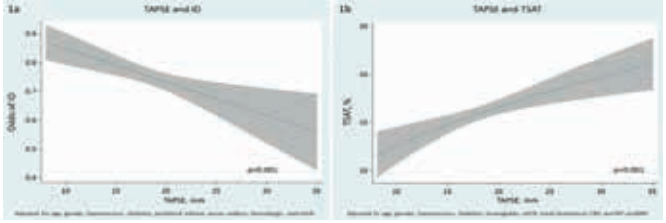
Servicio de Cardiología. Hospital Clínico Universitario de Valencia. Valencia.

Introducción y objetivos: El déficit de hierro (DH) es un hallazgo frecuente en pacientes con insuficiencia cardiaca crónica (ICC) y aguda (ICA) en todo el espectro de fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI). La fisiopatología e implicaciones clínicas del DH en la ICA no se conocen todavía, aunque se ha relacionado con alteraciones en la función ventricular sistólica en estudios experimentales. El objetivo de este trabajo es evaluar si la ferropenia identifica a pacientes con un riesgo mayor de disfunción sistólica izquierda y derecha.

Métodos: Se incluyeron de forma prospectiva 903 pacientes ingresados por ICA en el servicio de Cardiología de un centro terciario. Se evaluó durante el ingreso la FEVI y el desplazamiento sistólico del plano del anillo tricuspídeo (TAPSE) mediante ecocardiografía bidimensional. Además, se determinó en estos pacientes el índice de saturación de transferrina (IST) y la ferritina. La ferropenia se definió según las guías de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) como una ferritina sérica <100µg/L o 100-299µg/L con un IST <20% y hemoglobina <15g/dL. La relación entre déficit de hierro, IST y ferritina con la FEVI y el TAPSE se analizó mediante modelos de regresión multivariante logística y regresión lineal. El coeficiente R2 evaluó la proporción de variación de los resultados que puede explicarse por el modelo.

Resultados: La edad media de la muestra fue 74.3±10.6 años; 48,8% eran mujeres, 52,2% presentaban insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada (IC-FEp) y un 75% presentaba DH. Los valores medios de FEVI y TAPSE fueron 48±15% y 18±4 mm respectivamente. La mediana para los valores de IST, ferritina y péptido natriaurético cerebral (NTproBNP) fue de 13.5% (8.6-20.1), 103 (55-202) mg/mL, y 4015 (1807-8775) pg/mL, respectivamente. Tras un análisis multivariante, la FEVI no se relacionó con el DH (p=0.811) o la ferritina (p=0.142). Por el contrario, tanto el DH como un IST disminuido se relacionaron de forma independiente con un menor TAPSE (Figuras 1a y 1b). Tras la hemoglobina, el TAPSE fue el parámetro que más se relacionó con el DH y el IST en la muestra (16,1% y 16%, respectivamente). Estos hallazgos fueron similares en pacientes con IC con FEVI reducida o preservada.

Conclusión: En la ICA, el DH se asocia de forma potente con la disfunción ventricular derecha evaluada por TAPSE. Futuros estudios deberán confirmar estos hallazgos y explicar el mecanismo detrás de esta asociación.



32 Niveles más bajos de CA 125 identifican a aquellos pacientes con insuficiencia cardiaca aguda con un riesgo muy bajo de eventos adversos a corto plazo

Lorenzo Hernández, M; Palau, P; Domínguez, E; Núñez Marín, G; Miñana, G; Santas, E; De La Espriella, R; Lupón, J; Bayés-Genís, A; Núñez, J

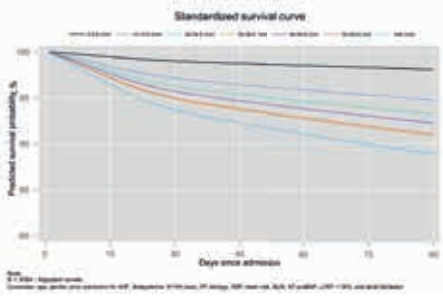
Servicio de Cardiología. Hospital Clínico Universitario de Valencia. Valencia

Introducción y objetivos: El antígeno carbohidratado 125 (CA 125) elevado se correlaciona de forma positiva con signos y síntomas de congestión, así como con el pronóstico en pacientes con insuficiencia cardiaca aguda (ICA), incluso dentro de los valores normales establecidos (<35 U/ml). Sin embargo, se desconoce si existe un límite para identificar a pacientes de bajo riesgo tras un ingreso por ICA. El objetivo de este trabajo es elaborar una curva de riesgo asociado al CA 125 y establecer un punto de corte óptimo para identificar un bajo riesgo de mortalidad a corto plazo.

Métodos: Se incluyeron de forma prospectiva 3054 pacientes ingresados por ICA. El CA 125 se determinó de forma temprana durante la hospitalización en todos los pacientes. El evento principal a estudio fue la mortalidad a los 90 días tras el ingreso. Se utilizó el modelo de Royston-Parmar y curvas de supervivencia estandarizadas para evaluar la asociación entre los valores de CA 125 y el riesgo de muerte. El punto de corte óptimo para identificar un menor riesgo se evaluó utilizando curvas ROC y fracciones polinómicas.

Resultados: La edad media de la cohorte fue de 73.7 ± 11.7 años, el 48.9% eran mujeres y el 52.8% presentaba fracción de eyección ventricular izquierda ≥ 50%. La mediana (IQR) de CA 125 y NTproBNP fue de 57 U/ml (25.6-127.5) y 4653 pg/mL (2024-8950). Durante el seguimiento a los 90 días se registraron 335 (11%) muertes. Las tasas de mortalidad para pacientes con CA 125 <10 y <20 U/ml fueron 1.8% y 4% respectivamente. Un punto de corte inferior a 10 y 20 U/ml demostró ser adecuado para identificar un riesgo menor (valor predictivo negativo 98.2% y 95.3%, respectivamente). Tras un ajuste multivariante, se observó un incremento en el riesgo a valores más altos de CA 125 (Figura 1).

Conclusión: Valores de CA 125 inferiores a 20 U/ml en pacientes con insuficiencia cardíaca aguda identifican un subgrupo de pacientes con bajo riesgo de muerte a corto plazo. Probablemente, la mayoría de estos pacientes podrían ser dados de alta de manera segura sin requerir una estrecha monitorización de forma precoz.



33 Empleo de los iSGLT2 en pacientes diabéticos tipo 2 con y sin insuficiencia cardiaca.

Sandín Rollán, M; García Cano, L; Martín Torres, JM; López Muñoz, B; Tejedo Flors, D; Arrarte Esteban, V; Martínez Martínez, JG; Pico Alfonso, A; Moreno Pérez, O
Servicios de Cardiología y Endocrinología del Hospital General Universitario de Alicante. Alicante

Introducción: La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una de las comorbilidades más comunes en pacientes con insuficiencia cardíaca (IC). Los pacientes con IC y DM2 tienen mecanismos fisiopatológicos distintos y mayor riesgo de eventos CV comparados con los pacientes sin DM2. En diabéticos con FRCV los inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa 2 (iSGLT2) disminuyen el riesgo de desarrollar IC y de hospitalización por IC ya que podrían desacelerar la evolución y progresión de la IC, particularmente en aquellos con fracción de eyección reducida (FEr). Por tanto, en la actualidad los iSGLT2 son los fármacos de elección en pacientes diabéticos con IC o riesgo de desarrollarla pero existe limitada evidencia de su utilización en los pacientes candidatos en "vida real".

Objetivos: Objetivo principal: cuantificar el % de pacientes con DM2 e IC tratados con iSGLT2. Objetivos secundarios: describir el tipo de IC (FEr, FE intermedia (FEm), FE conservada (FEc)) y la terapia medica adyuvante tanto para el tratamiento de la DM como para la IC.
Material y métodos: Se diseñó un estudio transversal, no intervencionista que incluyó pacientes con DM2 (HbA1c ≥6.5% o terapia antidiabética) e IC (diagnostico registrado en historia clínica digital en tratamiento con eplerenona y/o sacubitril-valsartan) sin contraindicaciones para iSGLT2 y tasa de filtrado glomerular (FGe)≥45 ml/min en un departamento de salud de un hospital de tercer nivel en el último semestre de 2018. Se determinaron retrospectivamente las características basales y los valores de laboratorio. Se clasificó a los pacientes según la FE los 12 meses previos. Variable principal: % pacientes con iSGLT2. Variables secundarias: tipo de IC según FEVI y terapia adyuvante (tipo (%). Análisis descriptivo (media±DE, mediana [P25-75]), prueba de Chi Cuadrado, p<0.05 como significación estadística; procesador SPSSV19.0.

Resultados: Se incluyeron 181 pacientes: 76% varones, edad media 70 años, IMC 30.6 y FGe 64.2 ml/min/1.73, HTA 83.8% y DLP 82%. Objetivo principal: el 20.4% de los pacientes con DM2 e IC recibía un iSGLT2 no existiendo diferencias en el % según su FE (20.6% FEc vs 19.8% FEr-m). Un 7.4% presentaba FGe≤30ml/min/1.73m2 y 19 pacientes (10.5%) eran > 85 años en los que su uso no está recomendado. Objetivos secundarios: La FE mediana de los pacientes en tratamiento con sacubitril-valsartan fue del 40% [32-51.7]%: 40.2% FEr, 24.6% FEm y 35.2% FEc. Solo el 6.6% estaba en tratamiento concomitante con iSGLT2 y sacubitril-valsartan. El 69.6% recibía metformina, el 39% un iDPP4, un 16% secretagogos e insulina un 20.4%; un 16.2% de los pacientes con IMC≥30 estaba en tratamiento con un aRGLP1.

Conclusiones: En la práctica clínica habitual casi el 80% de los pacientes con DM2 y diagnóstico clínico establecido de IC no está recibiendo actualmente tratamiento con ningún iSGLT2 independientemente del tipo de IC que presenten.

34 Trayectoria inicial del sodio urinario y riesgo de eventos desfavorables en insuficiencia cardiaca aguda y disfunción renal

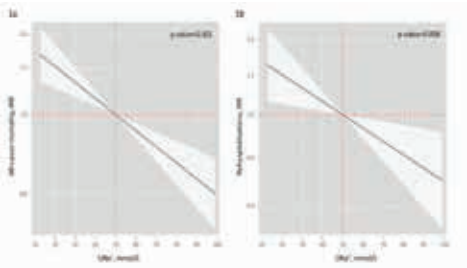
Núñez Marín, G; De La Espriella, R; Lorenzo Hernández, M; Sanchis,I; Núñez, E; Santas, E; García Blas, S; Mollar, A; Chorro, FJ; Núñez Villota, J
Hospital Clínico Universitario de Valencia

Introducción y objetivos: El sodio urinario (UNa+) ha surgido como un biomarcador útil para predecir eventos clínicos desfavorables en pacientes con insuficiencia cardiaca aguda (ICA). En este estudio pretendemos evaluar: 1) la utilidad de una única determinación precoz de UNa+ para predecir eventos adversos en pacientes con ICA y disfunción renal (DR) concomitante, y 2) si los cambios en el UNa+ a las 24 horas (DUNa24h) añaden información pronóstica adicional sobre los valores basales.

Métodos: Análisis post-hoc del ensayo clínico aleatorizado multicéntrico, abierto y paralelo IMPROVE-HF en el que 160 pacientes con ICA y DR concomitante al ingreso fueron aleatorizados a: a) estrategia diurética convencional, o b) estrategia basada en los niveles del antígeno carbohidrato 125. El objetivo primario fue la mortalidad total y el número total de ingresos recurrentes.

Resultados: La edad media fue 78±8 años, y la tasa media de filtrado glomerular fue 34.0±8.5 ml/min/1.73m2. La mediana de UNa+ fue 90 mmol/L (65-111). Tras una mediana de seguimiento de 1.73 años (IQR 0.48-2.35), se registraron 83 muertes (51.9%) y 263 rehospitalizaciones totales en 110 pacientes. El UNa+ se asoció de forma independiente con la mortalidad por todas las causas (HR=0.75, IC 95%: 0.65-0.87; p<0.001), y con las rehospitalizaciones totales (HR=0.92, IC 95%: 0.88-0.96; p<0.001). El efecto pronóstico del DUNa24h varió de acuerdo al UNa+ al ingreso (p para la interacción <0.05). El DUNa24h se asoció de manera inversa con ambos eventos clínicos solo en el subgrupo de pacientes con valores basales de UNa+ ≤50 mmol/L. Por el contrario, no se encontró ningún efecto en el grupo de pacientes con UNa+ > 50 mmol/L.

Conclusiones: En pacientes con ICA y DR, una única determinación precoz de UNa+ ≤50 mmol/L identifica a pacientes con mayor riesgo de muerte por todas las causas y hospitalizaciones recurrentes. El DUNa24h añade información pronóstica adicional sobre los valores basales solo cuando el UNa+ al ingreso es ≤50 mmol/L.



35 Impacto de la terapia con insulina tras un ingreso por insuficiencia cardiaca aguda: Efecto en el riesgo de rehospitalización por insuficiencia cardiaca

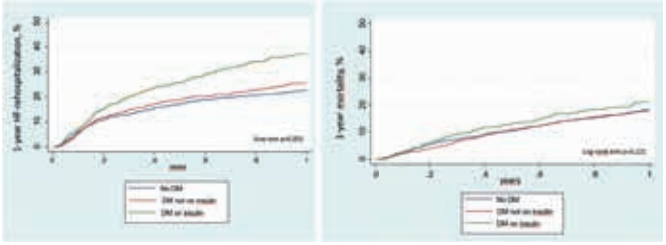
Núñez Marín, G; Lorenzo Hernández, M; Bertomeu González, V; Miñana, G; De la Espriella, R; Santas, E; Palau, P; Bodí,V; Chorro, FJ; Núñez Villota, J
Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Valencia

Introducción: La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es frecuente en pacientes con insuficiencia cardiaca (IC) y se asocia a un pronóstico adverso. El tratamiento con Insulina se asocia a retención de agua y sodio, ganancia ponderal e hipoglucemia, todos ellos mecanismos fisiopatológicos relacionados con las descompensaciones de IC. En este trabajo se pretendía evaluar la asociación entre el tratamiento con insulina y el riesgo a 1 año de rehospitalización por IC en pacientes dados de alta con el diagnóstico de IC.

Métodos: Se incluyeron de forma prospectiva 2895 pacientes dados de alta por IC en un hospital de tercer nivel. Se utilizó una regresión multivariante de Cox adaptada para el evento competitivo para evaluar la asociación entre el tratamiento con insulina al alta y el riesgo a 1 año de rehospitalización por IC. La misma hipótesis fue evaluada en una cohorte de derivación contemporánea.

Resultados: La edad media fue de 73.4±11.2 años, 50.8% eran mujeres, 44.6% tenían DM2 (incluidos 527 (18.2%) que recibían insulina), y 52.7% tenía una fracción de eyección del ventrículo izquierdo ≥50%. A un año de seguimiento, 518 (17.9%) pacientes habían fallecido y 693 (23.9%) habían sido rehospitalizados. El riesgo no ajustado de rehospitalización por IC fue mayor en aquellos pacientes en tratamiento con Insulina, sin diferencias en la mortalidad a un año (Figura). Tras el ajuste multivariado, la diabetes tratada con insulina respecto al resto de diabetes continuaba asociándose a un mayor riesgo de rehospitalización por IC a 1 año (HR=1.29; CI 95%: 1.04-1.60, p=0.020). Se encontraron hallazgos similares en la cohorte de derivación.

Conclusión: Tras un episodio de IC aguda, los pacientes con DM2 en tratamiento con Insulina tienen un mayor riesgo de rehospitalización por IC. Se necesitan nuevos estudios que ahonden en los mecanismos detrás de esta relación.



36 Utilización de iSGLT2 en pacientes diabéticos con insuficiencia cardiaca e insuficiencia renal en un estudio en vida real.

Sandín Rollán, M; Moreno Pérez, O; García Cano, L; Martín Torres, JM; López Muñoz, B; Tejedo Flors, D; Pico Alfonso, A; Martínez Martínez, JG; Arrarte Esteban, V
Servicio de Cardiologia y Servicio de Endocrinologia en el Hospital General Universitario de Alicante

Introducción: Una de las principales comorbilidades en pacientes diabéticos tipo 2 (DM2) con insuficiencia cardiaca (IC) es la insuficiencia renal (IR). La disfunción renal en diabéticos con IC aumenta el riesgo de eventos CV (ya elevado por ambas patologías) pero su importancia radica en que limita el tratamiento. En pacientes diabéticos con FRCV con/sin IC los inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa 2 (iSGLT2) disminuyen el riesgo de desarrollo y de hospitalización por IC ya que podrían desacelerar la evolución y progresión de la IC, particularmente en aquellos con disfunción ventricular. Actualmente los iSGLT2 son los fármacos de elección en pacientes diabéticos con IC o riesgo de presentarla pero en nuestro medio la limitación principal para su uso se relaciona con la presencia de IR. El estudio CREDENCE demostró tanto seguridad como eficacia en reducir el riesgo de eventos renales y de hospitalización por IC en pacientes diabéticos con filtrado glomerular (FG) entre 30 y 60 ml/min/1.73m2, evidencia que se recoge en las guías de práctica clínica.

Objetivos: Objetivo principal: cuantificar el % de pacientes diabéticos con IC e IR con FG<60 ml/min/1.73m2 tratados con iSGLT2. Objetivo secundario: describir el % de pacientes tratados con iSGLT2 en los diferentes grupos según su FG.

Material y métodos: Se realizó un estudio no intervencionista, transversal, con pacientes diabéticos e IC (HbA1c ≥6.5% o terapia antidiabética y diagnostico recogido en historia clínica digital en tratamiento con eplerenona y/o sacubitril-valsartan) sin contraindicación para iSGLT2 en un departamento de salud de un hospital de tercer nivel en el último semestre de 2018. Se determinaron retrospectivamente las características basales y los valores de laboratorio. Se clasificó a los pacientes en el momento de inclusión en 4 grupos en función de su FG: entre 30 y 44, entre 45 y 59, entre 60 y 89 y ≥90ml/min/1.73m2. Se definió la IR con FG<60ml/min/1.73m2. Análisis descriptivo (media±DE, mediana [P25-75]), prueba de X2, p<0.05 como significación estadística; procesador SPSSV19.0.

Resultados: Se incluyeron 181 pacientes: 76% varones, edad media 70 años y FG 64.2 ml/min/1.73 m2. Objetivo principal: el 20.4% de los pacientes recibía tratamiento con un iSGLT2 y de ellos el 32.4% presentaba FG<60 ml/min/1.73m2. Objetivos secundarios: el 13.5% de los pacientes tratados con iSGLT2 presentaba un FG entre 30 y 44ml/min/1.73m2, el 18.9% entre 45 y 59ml/min/1.73m2 y ≥90ml/min/1.73m2 y el 48.6% entre 60 y 89ml/min/1.73m2.

Conclusiones: A pesar de la evidencia científica actual que ha demostrado una indudable seguridad y eficacia a la hora de reducir el riesgo de eventos renales y de hospitalización por IC en pacientes diabéticos con FG entre 30 y 60 ml/min/1.73m2 y de que esta evidencia científica se ha recogido en las guías de práctica clínica, un % muy pequeño de pacientes diabéticos, con IC establecida o potencial e IR están recibiendo tratamiento con un fármaco iSGLT2.

37 Fragmento de titina escindido por la metaloproteinasa-12 de la matriz extracelular como predictor de la capacidad funcional en la ICFSp

Solsona, J; Ventura, B; Zakarne, R; Tormo, P; Briatore, A; Arveras, C; García, R; Domínguez, E; Ventura, S; Palau, P

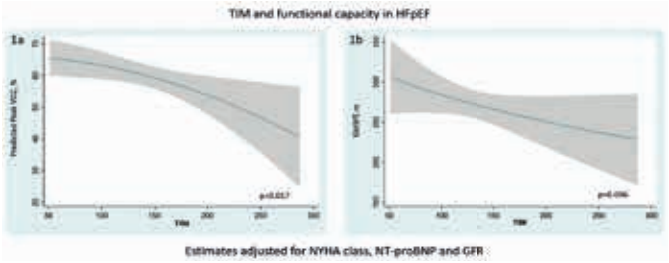
Servicio de Cardiología. Hospital General Universitario de Castellón. Universitat Jaume I, Castellón de la Plana

Antecedentes. La titina es una proteína músculo-específica que se encuentra en el músculo cardíaco y se ha asociado con la patofisiología de la insuficiencia cardiaca con fracción de eyección preservada (ICFEp). La cuantificación de los niveles en suero de los fragmentos de titina degradados por la metaloproteinasa-12 de la matriz extracelular (TIM) surge como un parámetro subrogado de la degradación de tititina e irrumpe como un potencial biocarmarcador en pacientes con ICFEp. En este trabajo, nuestro objetivo es evaluar la asociación entre TIM y la capacidad funcional máxima y submáxima, representada por el porcentaje de consumo pico de oxígeno predicho (pp-peakVO2) y la distancia recorrida en la prueba de la marcha de los 6 minutos (6-MWT) en pacientes con ICFEp.

Métodos. En este estudio post-hoc analizamos un total de 46 pacientes sintomáticos con ICFEp en fase "estable" (Clase funcional II-III de New York Heart Association –NYHA-), incluidos en el estudio TRAINING-HF (NCT02638961). Los niveles basales de TIM circulantes en sangre fueron cuantificados con la técnica ELISA competitivo (desarrollada por Nordic Bioscience). La asociación entre las variables TIM y el pp-peakVO2 fue evaluada por un análisis de regresión logística multivariante.

Resultados: La media de edad de la muestra fue 73.8±8 años, 56.5% eran mujeres y el 76.1% de los pacientes de la muestra se encontraban en clase funcional 2 de la NYHA . La media de pp-peakVO2, 6-MWT y TIM fue respectivamente 60±12%, 135±46m y 135±47 ng/mL. La media de NT-proBNP fue 912 pg/ml (302-1826). Se estableció una relación estadísticamente significativa entre las variables de capacidad funcional (pp-peakVO2 pico% y 6-MWT) y la variable biológica (TIM), existiendo una relación inversamente proporcional entre ambos tipos de variables (r=-0,41 and r=-0,31, p=<0,05). En un análisis multivariante, después de ajustar por la clase funcional NYHA, la tasa de filtrado glomerular y valores de NT-proBNP, se observó que los valores más altos de TIM se asociaron de forma significativa con un menor valor del pp-peakVO2 (Figura 1a). También se observó una relación inversamente proporcional entre las cifras de TIM y la distancia recorrida en la 6-MWT que quedó cerca de la significación estadística (Figura 1b).

Conclusiones: En esta muestra de pacientes sintomáticos con ICFEp en fase estable, los pacientes que presentaron niveles más altos de TIM en sangre mostraron una peor clase funcional. Se requieren estudios adicionales futuros para confirmar esta hipótesis.



38 Experiencia inicial en práctica clínica real en la utilización de Sacubitril-Valsartan durante la hospitalización por insuficiencia cardiaca aguda

Gasulla Mendoza, L; Gopar Carbonell, C; Rodríguez Pichardo, Y; Alania Torres, E; Galcerá Jornet, E; Seller Moya, J; Vicedo López, A; Morillas Climent, H; Larumbe Rodríguez, A; Valle Muñoz, A

Servicio de Cardiología, Hospital Marina-Salud, Denia

Introducción:
La detección de la congestión pulmonar (CP) en la insuficiencia cardiaca (IC) es clave para un adecuado manejo terapéutico. La ecografía pulmonar (EP) ha emergido como una herramienta útil y efectiva para la valoración de CP.

Objetivo:
Analizar la correlación entre los resultados de la EP realizada por enfermería especializada en IC frente a cardiología.

Métodos:
Estudio experimental y transversal con inclusión prospectiva de pacientes. Se realizó una EP de manera paralela y ciega por enfermería y cardiología a pacientes consecutivos en control ambulatorio en consulta específica de IC entre febrero y marzo de 2019.
Se utilizó una sonda S5-1 del ecógrafo portátil Phillips CX-50, a una profundidad entre 8-14 cm. Se aplicó el protocolo Blue definiendo CP si existían más de 3 líneas B en más de 2 segmentos en ambos campos pulmonares.
Se programó inicialmente una formación en EP a enfermería especializada en IC por parte de cardiología durante 3 semanas. Se efectuó el análisis estadístico mediante SPSS.

Resultados:
Se incluyeron 36 pacientes. El tiempo medio empleado por EP fue de 5 minutos. La sensibilidad de la enfermera para detectar CP respecto a la prueba de referencia (valoración por cardiología) fue del 100% (IC95%: 96,7%-100,0%); la especificidad fue del 91,3% (IC95%: 77,6%-100,0%). En los 2 falsos positivos del estudio, se identificaron líneas B no confirmadas por parte de cardiología en los campos pulmonares basales izquierdos.
Para una prevalencia de positivos del 39,5%, el valor predictivo positivo (VPP) fue del 88,2% (IC95%: 70,0%-100,0%); y el valor predictivo negativo (VPN) del 100,0% (IC 95%: 97,6-100,0%).
El índice kappa de concordancia entre cardiólogo y enfermera fue de 0,8924 (IC 95%: 0,7480-1,0000; estadístico Z, p <0,0001).

Conclusión:
La EP presenta una concordancia muy elevada para la detección de CP entre enfermería y cardiología tras un corto período de entrenamiento, con una sensibilidad del 100%.

39 Experiencia inicial en práctica clínica real en la utilización de Sacubitril-Valsartan durante la hospitalización por insuficiencia cardiaca aguda

Gasulla Mendoza, L; Gopar Carbonell, C; Rodríguez Pichardo, Y; Alania Torres, E; Galcerá Jornet, E; Seller Moya, J; Vicedo López, A; Morillas Climent, H; Larumbe Rodríguez, A; Valle Muñoz, A

Servicio de Cardiología, Hospital Marina-Salud, Denia

Introducción: El ensayo clínico PIONEER-HF mostró un excelente perfil de eficacia y seguridad para el inicio de Sacubitril-Valsartan (SV) durante una hospitalización por insuficiencia cardiaca (IC). Sin embargo, la información disponible acerca del uso de SV en práctica clínica en el contexto agudo es escasa.

Objetivo: Aportar datos clínicos relevantes en relación a la prescripción de SV en el ámbito hospitalario durante un ingreso por IC.

Métodos: Estudio observacional, retrospectivo y unicéntrico.
Se incluyeron todos los pacientes que iniciaron SV en nuestro centro entre abril y diciembre de 2019. Los pacientes fueron estratificados en función del momento de la primera prescripción en contexto ambulatorio versus durante la hospitalización.
Se recogieron diferentes variables de interés desde el momento del comienzo del fármaco hasta el 1 de enero de 2020, relativas a características basales, posología y efectos secundarios del fármaco, parámetros de laboratorio y ecocardiográficos y eventos clínicos.
El análisis estadístico se llevó a cabo con Stata, versión 15.0 para Mac.

Resultados: Durante el período de estudio, SV se inició en 226 pacientes ambulatorios (82,5% del total de pacientes) y 48 pacientes hospitalizados (17,5%). Más de la mitad de los pacientes que iniciaron el fármaco durante la hospitalización presentaban IC "de novo".
La dosis más frecuente al alta hospitalaria fue 24/26 mg (71%). Tras un seguimiento medio de 4,2 meses (SD = 3,2) la dosis más comúnmente alcanzada en la cohorte hospitalaria fue de 49/51 mg (54%), y sólo 10 pacientes permanecieron con la dosis más baja. En los pacientes con inicio de SV ambulatorio, un porcentaje similar de pacientes estaban tomando la dosis intermedia de 49/51 mg (133 de 226, 59%).
Mientras que la totalidad de los pacientes ingresados realizaron el seguimiento en la consulta específica de IC, 158 pacientes ambulatorios (70%) fueron valorados evolutivamente en la consulta de cardiología general. En este último grupo, SV fue prolongado o titulado por el médico de cabecera en el 60% de los casos.
La fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) se incrementó 10 puntos absolutos, desde 26,4% (SD = 11,3) al ingreso hasta 36,6% (SD = 10,2) al final del seguimiento. En el grupo de pacientes ambulatorios, la FEVI aumentó de 31,2% (SD = 7,0) a 37,3% (SD = 10,5).
Tras el alta hospitalaria, sólo 3 pacientes reingresaron en la evolución, 1 de ellos por IC y 2 por neumonía. 1 paciente falleció por IC. No hubo eventos en el subgrupo de pacientes con IC "de novo". La tasa de rehospitalizaciones por IC fue asimismo baja en la cohorte ambulatoria (3%).

Conclusiones: El inicio de Sacubitril-Valsartan durante la hospitalización por insuficiencia cardiaca aguda es seguro y efectivo en la práctica clínica real.
No se encontraron diferencias significativas al comparar la prescripción del fármaco en el contexto ambulatorio versus el hospitalario.

40 Características y pronóstico de mujeres embarazadas con cardiopatías congénitas moderadas y complejas no cianóticas

Romero Valero, A; Ezzitouny, M; Buendía Fuentes, F; Cano Pérez, O; Agüero Ramón-Llin, J; Rodríguez Serrano, M; Arenas Martín, P; Osa López, AM; Martínez-Dolz, L; Rueda Soriano, J

Servicio de Cardiología, Hospital Universitario y Politécnico la Fe, Valencia

Introducción y Objetivos: Existen pocos estudios sobre las complicaciones del embarazo en las mujeres con cardiopatías congénitas (CC) y su repercusión en eventos clíncos evolutivos. Por ello, se plantea analizar las características de las mujeres con CC embarazadas respecto a no gestantes, valorar su pronóstico a medio plazo y las complicaciones durante la gestación y el parto.

Método: Se trata de un estudio observacional, longitudinal y retrospectivo en el que se incluyen pacientes mujeres con CC moderadas y complejas no cianóticas. Se excluyeron también aquellas con ventrículo único y circulación Fontan y síndromes genéticos.
Se realizó un estudio comparativo entre pacientes gestantes y no gestantes (pareado por edad y severidad y tipo de cardiopatía) de las características clínicas basales y eventos clínicos durante el seguimiento (ingreso por insuficiencia cardíaca, arritmias o dolor torácico, síncope, accidente cerebrovascular, endocarditis/endarteritis o disfunción protésica y mortalidad). Además, se realizó un análisis de las complicaciones durante la gestación y el parto.

Resultados: Se incluyeron 387 mujeres con CC moderadas y complejas no cianóticas, con edad media de 31 años. 72 habían sido gestantes. No se encontraron diferencias significativas en las características clínicas basales.
Se llevó a cabo un seguimiento medio de 79 meses. Se evidenció una mayor proporción de eventos vasculares, síncope y endocarditis en el grupo sin embarazo (p = 0,009). Sin embargo, no existieron diferencias en los ingresos totales, en ingresos por ICC, por arritmias ni en la mortalidad total.
Por último, las pacientes embarazadas tuvieron un parto vaginal en un 83% observándose una tasa baja de complicaciones durante el expulsivo (4% requirió transfusión y otro 4% presentó episodio de desaturación e ICC). Tan sólo hubo un caso de cesárea y un aborto.



Conclusiones: La gestación en pacientes con CCA moderadas o complejas no cianóticas suele ser normoevolutiva con una tasa de abortos y complicaciones peri-parto baja. Además, no presentan en la evolución posterior una mayor tasa de eventos clínicos en comparación con aquellas que no han sido gestantes.

41 Índice nutricional pronóstico y riesgo de mortalidad por todas las causas en pacientes con insuficiencia cardiaca aguda

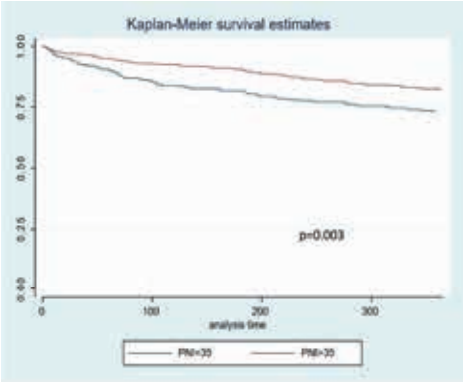
Ventura, B; Solsona, J; Tormo, JP; Briatore, A; Arveras, C; Domínguez, E; Zakarne, R; Pérez, J; García, R; Palau, P.

Servicio de Cardiología. Hospital General Universitario de Castellón. Universitat Jaume I, Castellón de la Plana

Introducción: El mal estado nutricional en pacientes ingresados por insuficiencia cardiaca (IC) es frecuente y está asociado con un peor pronóstico. No obstante, la valoración del estado nutricional no se realiza de forma rutinaria en estos pacientes. En este trabajo pretendemos evaluar la asociación existente entre el Índice Nutricional Pronóstico (INP) y la supervivencia a un año tras una hospitalización por IC aguda.

Métodos: se analizaron un total de 712 pacientes hospitalizados por IC aguda en un hospital terciario. El INP se calculó como 10 x albúmina sérica (g/dl) + 0,005 x recuento total de linfocitos (per mm3). El objetivo primario fue la mortalidad por cualquier causa tras 1 año. Dicotomizamos el INP de acuerdo con el valor medio del índice (<35 y ≥ 35). El análisis de supervivencia mediante la curva Kaplan-Meier comparó el pronóstico entre los dos puntos de corte del INP. Se utilizaron modelos de riesgo proporcional Cox para evaluar la asociación entre la INP y la mortalidad.

Resultados: la edad media de la cohorte fue de 73.9±11.3 años, siendo el 38.9% mujeres y el 55.1% presentaron una fracción de eyección del ventrículo izquierdo ≥50%. Tras 1 año de seguimiento, se registraron 149 muertes. Los pacientes con mayor INP mostraron niveles más bajos de NT-proBNP y valores mayores en la tasa de filtrado glomerular, hemoglobina y presión arterial sistólica al ingreso. Un valor de INP ≥35 se asoció con mayor supervivencia libre de mortalidad por todas las causas (HR=1.49; 95% CI: 1.04-2.10; p=0.030).



Conclusiones: en pacientes hospitalizados por insuficiencia cardiaca el INP se asoció de forma independiente con el riesgo de mortalidad al año.

42 Prescripción de fármacos antidiabéticos cardioprotectores en DM2 con evento coronario reciente: ¿se aplican las guías clínicas?

Escribano Escribano, P; Cuñat Navarro, E; Solá Izquierdo, E; Roldan Torres, I; Bañuls Morant, C; Morillas Ariño, C; Gimeno Tio, P; Cuevas Vilaplana, A; Valls Serral, A; Mora Llabata, V

Cardiología, Hospital Doctor Peset, Valencia

INTRODUCCIÓN: Los pacientes con diabetes tipo 2 (DM2) y enfermedad cardiovascular (ECV) presentan un riesgo muy alto de nuevo evento cardiovascular. Diferentes ensayos clínicos han demostrado desde 2015 que este riesgo disminuye con el uso de fármacos inhibidores del co-transportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) y agonistas del péptido similar al glucagón tipo 1 (aGLP1). Las guías de la SEC recomiendan desde finales de 2017 el uso de estos fármacos en pacientes con DM2 y ECV establecida. Se desconoce el nivel de implementación de estas recomendaciones en nuestro medio.

OBJETIVO: Analizar el cumplimiento de las recomendaciones de la SEC a lo largo de 2018 en lo referente al uso de fármacos antidiabéticos con beneficio cardiovascular en pacientes con DM2 y evento coronario reciente y las variables que puedan relacionarse con dicho cumplimiento.

METODOS: Estudio retrospectivo de pacientes ingresados por cardiopatía isquémica en un hospital terciario durante 2018. Se excluyeron aquellos pacientes con filtrado glomerular (FG) inferior a 15 ml/min/1,73m2 y aquellos pacientes que no tenían visita de seguimiento durante el primer año. Se valoró la prescripción de iSGLT2 y aGLP1 al alta y a los 12 meses, y la relación de factores como edad, sexo, tabaquismo, HTA, insuficiencia cardiaca (IC), control metabólico (HbA1c), FG y ECV previa con la prescripción de dichos fármacos.

RESULTADOS: Se incluyeron 133 pacientes: 68,4% varones, edad media 73±10 años, 81 con ECV previa (61%), 114 con HTA (85,7%), 22 fumadores (16,6%) y 24 con IC (18%).

Los porcentajes de pacientes con iSGLT2/aGLP1 al ingreso, al alta y a los 12 meses de seguimiento fueron 24,8%, 30,8% y 39,1% respectivamente, con diferencias significativas al comparar dichos porcentajes al ingreso y al alta (p<0,001), y al alta y en el control posterior (p<0,001). Al analizar solamente el subgrupo con FG > 60 ml/min/1,73m2, los porcentajes fueron de 29,2%, 37,1% y 46,1%, con diferencias igualmente significativas. No se observaron diferencias en la prescripción de dichos fármacos en función del sexo, la HbA1c, la presencia tabaquismo, HTA, IC o ECV previa. Sin embargo, la mayor edad (75±10,2 versus 69±9,7 años, p=0,0012) o el menor FG (63±23 versus 69±20,9 ml/min/1,73m2, p=0,003) se asociaron con una prescripción significativamente menor de iSGLT2/aGLP1 en el momento del alta, que se mantenía a los 12 meses.

CONCLUSIONES: En nuestro medio, los pacientes con DM2 y evento coronario reciente presentan una baja prescripción de iSGLT2 y aGLP1, dado que la práctica totalidad de esta población debería beneficiarse de estos tratamientos. La mayor edad y el menor FG se asociaron de forma significativa a una menor prescripción de dichos fármacos. La mayoría de pacientes a los que no se pauta dicho tratamiento al alta siguen sin recibirlo en el seguimiento posterior, por lo que el alta hospitalaria podría ser una buena ocasión para su introducción.



43 Utilidad de la inmunoglobulina A en pacientes con insuficiencia cardíaca. ¿Futuro marcador de congestión?. Experiencia preliminar.

Arenas Martin, P; Lopez Vilella, R; Sanchez Lazaro, I; Ezzitouny, M; Donoso Trenado; V; Martinez Sole, J; Lozano Edo, S; Jover Pastor, P; Martinez Dolz, L; Almenar Bonet, L

Servicio de Cardiología. Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia

OBJETIVO. La insuficiencia cardíaca (IC) es una enfermedad muy prevalente, y las alteraciones hemodinámicas secundarias de la misma pueden producir afectación en otros órganos como a nivel renal o del tracto gastrointestinal (TGI). Unas de las consecuencias principales de las alteraciones del TGI es la absorción inadecuada de productos bacterianos, sobre todo lipopolisacáridos (LPS), los cuales favorecen la activación inmunológica. Así pues, se ha podido constatar un aumento plasmático de IgA antilipopolisacárido. Nuestro objetivo, es analizar la correlación de IgA con marcadores clínicos, analíticos y ecocardiográficos en pacientes con IC.

MÉTODO. Realizamos un estudio prospectivo observacional, seleccionando pacientes adultos que ingresaron en el servicio de cardiología con diagnóstico de IC (independientemente de la fracción de eyección), desde noviembre del 2019 hasta diciembre del 2019. Se evaluaron las características basales de los pacientes, así como las características clínicas, datos ecocardiográficos y analíticos durante el ingreso, incluyendo biomarcadores analíticos de congestión como NTproBNP y CA125.

RESULTADO. De los 24 pacientes introducidos en el estudio, el 73.9% eran hombres, con una media de 65 años. La etiología más frecuente de la insuficiencia cardíaca fue la miocardiopatía isquémica (60.9%). El 78.3% de los pacientes con IC presentan FEVI reducida. Las características clínicas de los pacientes, así como los datos ecocardiográficos y analíticos durante el ingreso se muestran en la tabla 1.

Los pacientes con edematización periférica tenían valores más elevados de IgA: 391.54 mg/dl (DE +/- 237.53) en pacientes con edema frente 269.10 mg/dl (DE +/- 104.75) en los pacientes sin edema (p: 0.004). Aunque existe una tendencia a presentar niveles más elevados de IgA en otros signos de congestión, como en la ascitis, no hay una correlación significativa (p:0.07). Tampoco se ha correlacionado los niveles de IgA con otros marcadores de congestión como el Ca 125. Respecto a los parámetros ecocardiográficos analizados, niveles elevados de IgA se relacionan sin ser significativo, con peores valores en los principales parámetros ecocardiográficos de disfunción ventricular derecha, sobre todo la onda S´ (p: 0.07) y la fracción de acortamiento del ventrículo derecho (p: 0.07). (Tabla 1)

CONCLUSIÓN. En IC descompensada, niveles elevados de IgA se correlacionan con parámetros clínicos (mayor edematización) y ecocardiográficos (FAC y S') de disfunción ventricular derecha. IgA no se correlaciona con otros biomarcadores analíticos. Se trata de una experiencia preliminar con un número limitado de pacientes, por lo que harán falta más estudios en este sentido.

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, DATOS ECOCARDIOGRÁFICOS Y ANALÍTICOS, CORRELACIÓN CON IGA.

EDEMATIZACIÓN PERIFÉRICA	56.5%	p: 0.004
ASCITIS	4.3%	p: 0.07
INGURGITACIÓN YUGULAR	17.4%	p: 0.10
TAPSE (mm)	18.44 (DE +/- 5.46)	p: 0.46
FAC (%)	27.25 (DE +/-11.45)	p: 0.07
ONDA S´ (cm/s)	10.65 (DE +/- 4.95)	p: 0.07
NT-PROBNP (pg/ml)	11291.61 (DE +/- 11786.447)	p: 0.20
ELEVACIÓN DEL CA 125 (U/ml)	157.97 (DE +/- 211.01)	p: 0.37

44 Impacto de la edad del donante-receptor en la supervivencia del trasplante cardíaco. Subanálisis del Registro Español de Trasplante Cardíaco

López-Vilella, Raquel; González-Vílchez, Francisco; Crespo-Leiro, María G.; Segovia-Cubero, Javier; Cobo, Manuel; Delgado-Jiménez, Juan; Arizón del Prado, José María; Martínez-Selles, Manuel; Sobrino Márquez, José Manuel; Almenar Bonet, Luis

Unidad de Insuficiencia Cardíaca y Trasplante. Servicio de Cardiología. Hospital Universitari i Politècnic La Fe

Introducción y objetivo. La edad de receptores y donantes cardíacos se está incrementando progresivamente. Probablemente, no todas las combinaciones tengan el mismo impacto en la mortalidad. El objetivo de este trabajo es comparar la supervivencia de los pacientes trasplantados según la combinación de edades entre el donante y receptor.

Métodos. Análisis multicéntrico retrospectivo del registro Español de Trasplante Cardíaco de los trasplantes realizados entre el 1/1/1993 y el 31/12/2017. Se excluyeron los pediátricos, retrasplantes y trasplantes combinados (incluidos 6.505 trasplantes). Se consideraron 4 grupos: a) donante < 50 años para receptor < 65 años, b) donante < 50 años para receptor ≥ 65 años, c) donante ≥ 50 años para receptor ≥ 65 años, y d) donante ≥ 50 años para receptor < 65 años.

Resultados. El grupo más frecuente fue donante joven para receptor joven (73%). Hubo diferencias en la mediana de supervivencia entre los grupos (p<0.001): a) joven-joven: 12.1 años, IC95%: 11.5-12.6, b) joven-mayor: 9.1 años, IC95%: 8.0-10.5, c) mayor-mayor: 7.5 años, IC95% 2.8-11.0, d) mayor-joven: 10.5 años, IC95% 9.6-12.1. En el análisis multivariante la edad del donante y la del receptor resultaron predictores independientes de mortalidad (0.008 y 0.001 respectivamente). La combinación que mayor supervivencia ofrece es la de donante joven para receptor joven. Las peores combinaciones fueron mayor-mayor vs joven-joven (HR: 1.57, IC95%: 1.22-2.01, p<0.001) y joven-mayor vs joven-joven (HR: 1.33, IC95%: 1.12-1.58, p=0.001). Todas las combinaciones de edades son significativas con respecto a la mejor (donante joven para receptor joven) excepto una: no existen diferencias significativas en la supervivencia entre la combinación donante receptor mayor-joven vs joven-joven.

Conclusiones. La edad (del donante y receptor) es un factor pronóstico relevante en el trasplante cardíaco. Sin embargo, no existen diferencias significativas en la supervivencia entre la combinación donante receptor mayor-joven vs joven-joven. Esto puede hacernos considerar adecuados donantes de 55 años o más incluso para receptores jóvenes, sin que esto sea un predictor de peor supervivencia.

Tabla 1. Análisis multivariante. Efecto de la edad del donante y del receptor en la mortalidad.

Variable**	Hazard ratio*	IC (95%)		Valor p
Donante joven-receptor mayor (joven-mayor vs joven-joven)	1,38	1,16	1,64	<0,001
Donante mayor-receptor mayor	1,62	1,23	2,13	0,001
Donante mayor -receptor joven	0,98	0,81	1,18	0,845

* Modelo multivariante final ajustado por: Diabetes mellitus, insuficiencia renal, esternotomía previa, ventilación mecánica, tiempo de circulación extracorpórea, inducción, fallo primario del injetyo, diálisis, infección el primer año, tumor (Tumor cutáneo vs Ninguno y Tumor no cutáneo vs Ninguno) y año del trasplante.

** El grupo de comparación es siempre "donante joven – receptor joven"

45 Descripción de los perfiles clínicos de pacientes sometidos a trasplante cardíaco urgente en función del tipo de asistencia mecánica de corta duración utilizada

López-Vilella, R; Sánchez-Lázaro, I; Gimeno Costa, R; Pajares Moncho, A; Pérez Guillén, M; Pérez Esteban, F; Zarragoikoetxea Jáuregui, I; Martínez Dolz, L; Almenar Bonet, L

Unidad de Insuficiencia Cardíaca y Trasplante. Servicio de Cardiología. Hospital Universitari i Politècnic La Fe

Introducción: En los últimos años, la escasez de donantes de trasplante cardíaco (TC) y los largos tiempos en lista de espera han generado un aumento progresivo del TC urgente. En España, es frecuente el TC urgente directamente a pacientes tratados con dispositivos de asistencia mecánica de corta duración. Sin embargo, existen varios tipos de asistencias de este tipo, y el perfil clínico de los pacientes y los resultados del TC pueden ser diferentes en función del tipo de asistencia utilizado. El objetivo de este trabajo es describir los perfiles clínicos de los diferentes tipos pacientes sometidos a TC urgente con asistencia mecánica de corta duración.

Material y métodos: Estudio ambispectivo y unicéntrico, en el que seleccionamos de forma consecutiva todos los TC urgentes en los últimos 5 años, desde enero de 2015 hasta diciembre de 2019. Todos los pacientes seleccionados se trasplantaron con un dispositivo de asistencia mecánica de corta duración. Se excluyeron los trasplantes pediátricos, los retrasplantes y los trasplantes combinados. Finalmente el estudio incluyó 45 pacientes. Dividimos los casos en grupos:
- Oxigenación con membrane extracorpórea (ECMO) menos de 10 días vs más de 10 días. Este dispositivo se implantó a pacientes en INTERMACS 1, 2 ó 2-3 con mala función ventricular derecha.
- Levitronix Centrimag® implantado en pacientes en INTERMACS 2-3 con buena función ventricular derecha.
- Levitronix Centrimag® implantado en pacientes en INTERMACS 2 con buena función ventricular derecha.

Resultados: El 81.3% de los pacientes eran varones, siendo la edad media de los pacientes 51±13 años. La Tabla 1 muestra las características basales de los pacientes de cada grupo. El porcentaje de diabéticos es mayor en el grupo de pacientes a los que se implantó de forma programada Levitronix, probablemente porque otras actuaciones más urgentes se descartan con mayor frecuencia por comorbilidad en pacientes diabéticos. Destaca una mayor proporción de pacientes con alguna infección antes del TC en aquellos asistidos con ECMO más de 10 días (p 0,08), así como un mayor porcentaje de pacientes con intubación orotraqueal en el momento del TC en este grupo y también en el grupo de Levitronix Centrimag® implantado de forma urgente (p 0,03). Respecto a la evolución de los pacientes en el postrasplante (Tabla 2), los pacientes que llevaron ECMO más días con mayor frecuencia necesitaron asistencia mecánica postrasplante (p 0,008) y tuvieron más fracaso renal postrasplante con necesidad de ultrafiltración y/o diálisis (p 0,041).

Conclusiones: El perfil clínico de los pacientes sometidos a TC urgente es diferentes según el tipo de asistencia mecánica utilizada. Destaca, en el postrasplante, una mayor necesidad de asistencia mecánica posTC en aquellos trasplantados con ECMO durante más de 10 dias, así como una mayor prevalencia de insuficiencia renal postrasplante con necesidad de ultrafiltración y/o diálisis.

Tabla 1.

	ECMO<10 días INTERMACS 1,2, mala función VD n= 17	ECMO>10 días INTERMACS 1,2, mala función VD n=8	Levitronix INTERMACS 2-3, buena función VD n=13	Levitronix INTERMACS 2, buena función VD n= 7	Significación estadística
Características preTC					
HTA N (%)	09,4 (5)	62,5 (5)	53,4 (2)	28,6 (2)	P 0,17
DM N (%)	5,9 (1)	0	30,8 (4)	14,3 (1)	P 0,05
Dislipemia N (%)	18,8 (3)	37,5 (3)	7,7 (1)	42,9 (3)	P 0,14
Infección preTC N (%)	23,5 (4)	5,25 (5)	8,3 (1)	28,6 (2)	P 0,09
Precisando en UCTC N (%)	5,9 (1)	12,5 (1)	14,3 (1)	38,5 (5)	P 0,07
IOT N (%)	33,5 (4)	50 (4)	7,7 (1)	42,9 (3)	P 0,03
Fallo renal preTC N (%)	5,9 (1)	25 (2)	15,4 (2)	14,3 (1)	P 0,13
Características posTC					
Asistencia mecánica posTC N (%)	47,1 (8)	75 (6)	0	50 (3)	P 0,008
Fallo renal posTC N (%)	11,8 (2)	50 (4)	7,7 (1)	14,3 (1)	0,04
Traqueostomía posTC N (%)	17,6 (3)	50 (4)	7,7 (1)	57,1 (4)	P 0,017
Miopatía severa N (%)	35,3 (6)	71,4 (5)	23 (3)	57,1 (4)	P 0,1
Complicaciones vasculares N (%)	23 (4)	37,5 (3)	7,7 (1)	28,6 (2)	P 0,5
Taponamiento cardiaco N (%)	17,5 (3)	37,5 (3)	7,7 (1)	28,6 (2)	P 0,46
TEP N (%)	0	12 (1)	0	0	P 0,4

ECMO: Oxigenación con membrana extracorpórea; TC: Trasplante cardíaco; HTA: Hipertensión arterial; DM: Diabetes mellitus; ISDP: Tromboembolismo pulmonar; TVP: Trombosis venosa profunda; VD: Ventrículo derecho. LETC: Lista de espera de trasplante cardíaco; IOT: Intubación orotraqueal.

46 Dinámica de la función renal tras la administración de sacubitrilo/valsartan y empaglifozina en pacientes con insuficiencia cardiaca y diabetes tipo 2

Núñez Marín, G; De la Espriella, R; Bayés-Genís, A; Morillas, H; Santas, E; Miñana, G; Górriz, JL; Fácila, L; Valle, A; Núñez, J

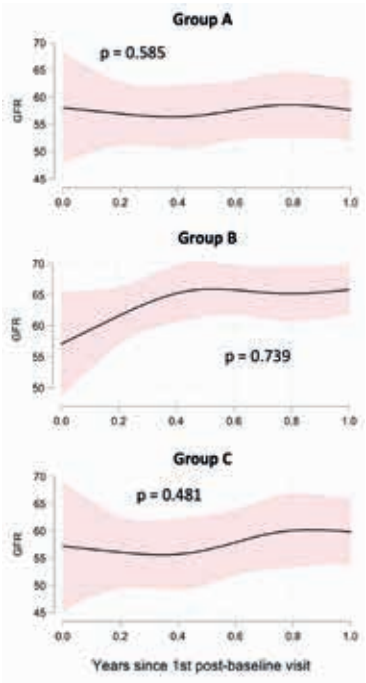
Hospital Clínico Universitario de Valencia

RESUMEN

Objetivos: El perfil de seguridad renal de la administración conjunta de sacubitrilo/valsartan e inhibidores del co-transportador sodio-glucosa tipo 2 no ha sido completamente caracterizado. Evaluamos la función renal en pacientes con diabetes tipo 2 (DM2) e insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida (ICFEr) tratados con ambos agentes.

Métodos y resultados: Este estudio multicéntrico observacional incluyó a 108 pacientes con DM2 e ICFEr (edad media 69±9 años, 75% hombres, 71.3% NYHA II) tratados con ambos agentes: sacubitrilo/valsartan basal (Grupo A; n=43), empaglifozina basal (Grupo B; n=42) o ambos agentes iniciados simultáneamente (Grupo C; n=23). El objetivo primario fue la dinámica del filtrado glomerular estimado (FGE) entre los distintos grupos. La media de fracción de eyección del ventrículo izquierdo, FGE y creatinina fue de 32±6%, 70±28 ml/min/1.73 m2 y 1.18±0.42 mg/dl, respectivamente. A una mediana de seguimiento de 1.01 años (rango intercuartil 0.71-1.50), se registraron 377 visitas. El FGE, tomado como variable continua, no mostró diferencias entre grupos. Un empeoramiento de la función renal (EFR) en los primeros 6 meses se observó de forma más frecuente en el grupo A que en el B. Tomando el grupo B como referencia, la tasa de incidencia de EFR en los grupos A y C fue de 2,64 (95% IC 1.12-6.19, p=0.026) y 2.35 (95% CI 0.99-5.59, p=0.053), respectivamente. Una mejoría de la función renal se observó en todos los grupos, pero fue mayor en el grupo B.

Conclusión: La co-administración de sacubitrilo/valsartan y empaglifozina en pacientes con DM2 e ICFEr parece segura en términos de función renal. Un mejor perfil de función renal emergió cuando sacubitrilo/valsartan fue añadido a empaglifozina.



47 Prueba de esfuerzo: ¿podemos predecir la isquemia en la resonancia magnética de estrés con vasodilatador sucesiva?

Gabaldón-Pérez, A; Marcos-Garcés, V; Merenciano-González, H; Lorenzo-Hernández, M; Núñez-Marín, G; Gavara, J; Perez, N; López-Lereu, MP; Monmeneu, JV; Bodi, V

Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia

Objetivos. La prueba de esfuerzo (PE) es útil en la evaluación diagnóstica de pacientes con dolor torácico y cardiopatía isquémica estable (CIE) conocida o sospechada. Sin embargo, las guías actuales recomiendan, si está disponible, una técnica de estrés con imagen para la detección de isquemia como la resonancia magnética cardíaca de estrés con vasodilatador (RMC-E). Se desconoce si variables clínicas y aquellas derivadas de la PE pueden predecir la aparición de isquemia en la RMC-E.

Métodos. Incluimos de manera retrospectiva a 289 pacientes que se sometieron a una PE y posteriormente a una RMC-E durante el año siguiente y en los que no se llevó a cabo un procedimiento de revascularización durante este periodo de tiempo. Las variables clínicas y las relativas a la PE y RMC-E fueron incluidas en el registro. La RMC-E se consideró positiva en presencia de al menos un segmento miocárdico con defecto de perfusión al primer paso con estrés, sin necrosis concomitante en las secuencias de realce tardío de gadolinio (RTG). Realizamos análisis univariados y multivariados para verificar la asociación de las variables analizadas con el riesgo de aparición de isquemia en la RMC-E.

Resultados. El tiempo medio desde la realización de la PE hasta la RMC-E fue de 97,27±88,31 días y 91 (31.5%) RMC-E fueron positivas para isquemia. Diferentes parámetros clínicos y de la PE se asociaron con la aparición de isquemia en la RMC. Sin embargo, los únicos predictores independientes en el análisis de regresión logística binaria múltiple escalonada fueron los antecedentes de ICP (HR 3.79 [2.03-7.09], p<0.001) o CRM (HR 5.57 [1.80-17.26], p=0.003), el doble producto máximo (HR 0.94 [0.90-0.99] por cada 1000 unidades, p=0.02) y el Duke Treadmill Score (HR 0.95 [0.91-0.99], p=0.019). El análisis por subgrupos mostró que el sexo masculino (HR 1.95 [1.16-3.28], p=0.012), la historia personal previa de cardiopatía isquémica (HR 4.73 [2.88-7.76], p<0.001) y el doble producto máximo (HR 0.94 [0.90-0.98] por cada 1000 unidades, p=0.006) fueron predictores de isquemia en pacientes no revascularizados (n=212). En los pacientes previamente revascularizados (n=77) el único predictor independiente fue el Duke Treadmill Score (HR 0.93 [0.86-0.99], p=0.048).

Conclusiones. Diversas variables derivadas de la PE, como el índice de Duke y parámetros de consumo de oxígeno miocárdico como el doble producto máximo, pueden predecir el riesgo de isquemia en la RMC-E sucesiva en pacientes revascularizados y no revascularizados con dolor torácico. Esto puede ayudar a seleccionar pacientes que deben someterse a una RMC-E tras una PE para evaluar la presencia de isquemia.

48 Efectos del sacubitrilo/valsartán sobre el ventrículo derecho en pacientes con insuficiencia cardiaca y disfunción ventricular izquierda.

Vidal Urrutia, V; Abdala Lizarraga, J; Gradolí Palmero J; Fácila Rubio L; Montagud Balaguer V; Ridocci Soriano F; Melero Ferrer J; Payá Serrano R

Servicio de Cardiología, Hospital General Universitario de Valencia, Valencia.

Introducción y objetivos. La aparición del sacubitrilo/valsartán (S/V) ha revolucionado el manejo de los pacientes con insuficiencia cardiaca (IC), habiendo sido minuciosamente estudiado en múltiples escenarios de la misma, centrados en la disfunción ventricular izquierda. Sin embargo, muchos de los pacientes con IC presentan también afectación del ventrículo derecho (VD) e incluso disfunción exclusivamente de cavidades derechas. Dados los excelentes resultados del S/V en la disfunción de ventrículo izquierdo (VI), y especialmente tras conocer sus efectos en el remodelado cardiaco inverso con el estudio PROVE-HF, nuestro objetivo fue analizar los cambios en el VD en pacientes tratados con éste fármaco por IC con FEVI reducida.

Métodos. Analizamos de forma retrospectiva a 40 pacientes que iniciaron el tratamiento con S/V desde enero de 2017 hasta diciembre de 2018. Se recogieron las características basales, electrocardiográficas y analíticas y se analizaron los parámetros ecocardiográficos tanto de VI como de VD previo y al año del inicio del tratamiento. Se llevó a cabo el estudio mediante el test de T student para muestras apareadas con el fin de comparar los parámetros antes y después del inicio del tratamiento con S/V, y se estudió la correlación de los mismos con la FEVI (test de T student para muestras independientes).

Resultados. La edad media de nuestra cohorte fue de 68±10 años, con un 75% de varones. Un 73% eran HTA, un 45% diabéticos y un 65% dislipémicos. El 23% eran fumadores y el 20% exfumadores. Entre las causas de disfunción ventricular destaca que un 40% de los pacientes presentaban etiología isquémica y un 60% no isquémica. Se observó una mejoría significativa de la FEVI (p<0,001) y una reducción de volúmenes de VI (p=0,003), así como mejoría de los diámetros de VD (p=0,034) y de los parámetros ecocardiográficos de función del VD (TAPSE, p=0,05; y cambio de área fraccional (CAF) del VD, p<0,001). Se objetivó una reducción significativa de biomarcadores (NT-proBNP, p=0,04; y CA125, p=0,02). El CAF del VD fue el único parámetro que mejoró de manera independiente al incremento de la FEVI.

Conclusión. Este estudio demuestra que el tratamiento con S/V se asocia a una mejoría no sólo de la función de VI sino también del VD en pacientes tanto con disfunción ventricular izquierda aislada como con disfunción biventricular, destacando la mejoría en el CAF del VD de forma independiente al incremento de la FEVI. Estos hallazgos apoyan el beneficio de esta nueva molécula en pacientes con IC, planteando una nueva posibilidad terapéutica a aquellos con afectación del VD.

49 LA VELOCIDAD DE ONDA DE PULSO COMO MARCADOR INFLAMATORIO EN PACIENTES CON DISFUNCIÓN VENTRICULAR

Guedes Ramallo, P; Romero Valero, A; Peris Castelló, F; Rodríguez Santiago, FM; Benavent García, C; Castillo Castillo, J; Gomez Martínez, M; Martínez Moreno, M; García Honrubia, A; Morillas Blasco, P

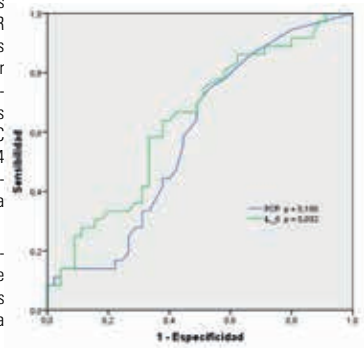
Servicio de Cardiología. Hospital General Universitario de Elche

Introducción: Tras una agresión miocárdica se ponen en marcha varios mecanismos compensadores que inicialmente pueden equilibrar la situación clínica del paciente, pero a largo plazo predispone hacia un estado de mayor rigidez arterial, hipertensión y complicaciones micro y macrovasculares posteriores. La prueba gold-estándar para la cuantificación de la rigidez arterial es la medición de la velocidad de pulso carótida-femoral (cfPWV).

Objetivo: El objetivo de este trabajo es evaluar la asociación de IL-6 con los parámetros de cfPWV en pacientes con insuficiencia cardiaca.

Metodología: Estudio observacional, prospectivo, que incluyó a 116 pacientes con diagnóstico de ICC estable, y disfunción ventricular (FEVI <45%) en seguimiento en consultas externas de Cardiología, con tratamiento médico optimizado según las guías de práctica clínica. A todos ellos se les realizó una historia clínica completa y una exploración física. Se recogieron datos analíticos generales y de inflamación (PCR e IL-6), electrocardiográficos y ecocardiográficos. La evaluación de las reflexiones de las ondas arteriales se realizó de forma no invasiva con el sistema Sphygmocor Xcel®.

Resultados: El 71,2% de los pacientes eran hombres con una edad media 68 ± 12 años, con una FEVI 33,7± 7,3%. El 67,8% de los pacientes eran hipertensos, el 67,8% dislipémicos y menos de la mitad diabéticos (37,3%). En un 67% la disfunción ventricular era de etiología isquémica y en un 23,7% de causa idiopática. Los niveles medios de IL-6 fueron de 8,31 ± 11,37 pg/mL y el 54,3% presentaban valores de IL-6 mayores del percentil 95 de acuerdo a lo publicado en la literatura (> 4.45 pg/mL). La cfPWV media en esta muestra era de 11,86 ± 2,65 m/s. Se observó una correlación positiva entre la cfPWV y los niveles de IL-6 (r=0,304; p=0,006) y la PCR (r=0,326; p= 0,003). Los pacientes con niveles más elevados de IL-6 eran pacientes de mayor edad (p=0,026), con mayor prevalencia de insuficiencia renal (p=0,009) y mayores niveles de PCR en sangre (p=0,004). La curvas ROC para predecir rigidez arterial fueron de 0,64 para la IL-6 y de 0,58 para la PCR, con un valor significativamente mejor del primero en la predicción de rigidez aórtica (p, 0.032).



Conclusión: Niveles más elevados de inflamación, y más concretamente de IL-6, se asocian a una mayor rigidez arterial en los pacientes con insuficiencia cardíaca crónica estable y FEVI deprimida.

50 Determinantes de las concentraciones plasmáticas de CA125 y NT-proBNP en insuficiencia cardiaca aguda.

Lorenzo Hernández, M; Martí Cervera, J; Miñana, G; Núñez Marín, G; De La Espriella, R; Santas, E; Valero, E; Soler Costa, M; Heredia Cambra, R; Núñez, J

Hospital Clínico Universitario de Valencia. Servicio de Cardiología.

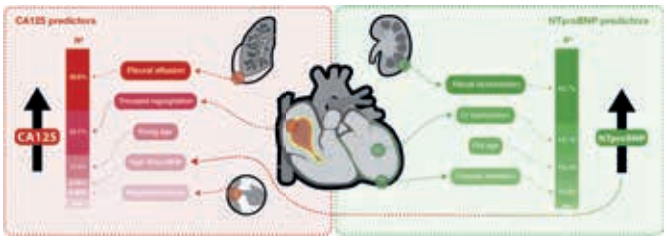
Antecedentes: el propéptido natriurético cerebral N-terminal (NT-proBNP) y el antígeno carbohidratado 125 (CA125) aumentan en insuficiencia cardiaca (IC) aguda y sus niveles se correlacionan de forma positiva con un riesgo mayor de eventos clínicos adversos. El CA125, como indicador de congestión, se ha propuesto también como marcador de IC derecha.

Objetivos: Nuestro objetivo fue determinar cuáles son los predictores independientes de los niveles de CA125 y NT-proBNP y cuantificar la contribución de las medidas ecocardiográficas de IC en esta asociación.

Métodos: se incluyeron prospectivamente 2949 pacientes ingresados por IC aguda. El NT-proBNP y el CA125 fueron las variables dependientes en un análisis de regresión lineal multivariante.

Resultados: la edad media de la muestra fue de 73.9 ± 11.1 años, 1443 (48.9%) pacientes eran mujeres, 1358 (46.0%) habían ingresado previamente por IC aguda y 1056 (35.8%) tenían etiología isquémica. Con respecto a las categorías de FEVI, 1521 (51,6%), 894 (30,3%) y 534 (18,1%) pacientes presentaban IC con fracción de eyección preservada, reducida y de rango intermedio, respectivamente. La mediana (IQR) para NT-proBNP y CA125 fue 4840 (2111-9204) pg/ml y 58 (26-129) U/ml. En el análisis multivariante y ordenados por orden de importancia (R2) la tasa de filtrado glomerular estimada (43.7%), la FEVI (15.1%), la edad (12.4%) y la troponina T de alta sensibilidad (10.9 %) fueron los determinantes más importantes de los niveles de NT-proBNP. Los cinco determinantes principales del valor de CA125 fueron, por orden de importancia: la presencia de derrame pleural (36.8%), la gravedad de la insuficiencia tricuspídea (25.1%), la edad (11.9%), el valor de NT-proBNP (6.5%) y la presencia de edema periférico (4.3 %).

Conclusion: en los pacientes con IC aguda, los principales determinantes del NT-proBNP fueron la insuficiencia renal, la FEVI y la edad. Para el CA125, los parámetros clínicos de congestión y la gravedad de la regurgitación tricuspídea fueron los determinantes más importantes. Estos resultados avalan la utilidad del CA125 como marcador de IC derecha.



51 Efectos del sacubitrilo/valsartan sobre la aurícula izquierda en pacientes con insuficiencia cardiaca y disfunción ventricular izquierda

Abdala Lizarraga J; Vidal Urrutia V; Gradolí Palmero J; Melero Ferrer J; Payá Serrano R

Servicio de Cardiología, Hospital General Universitario de Valencia, Valencia.

Introducción y objetivos. El sacubitrilo/valsartán (S/V) es un fármaco de reciente comercialización que ha supuesto un gran avance en el manejo de los pacientes con insuficiencia cardiaca (IC), con disfunción ventricular izquierda. Muchos de los pacientes con IC presentan una marcada dilatación de la aurícula izquierda (AI), que se ha relacionado con una alta incidencia de fibrilación auricular (FA). Dados los positivos resultados del S/V en el remodelado cardiaco inverso objetivados con el estudio PROVE-HF, nuestro objetivo fue analizar los cambios en el volumen de la AI en pacientes tratados con éste fármaco por IC con FEVI deprimida.

Métodos. Analizamos de forma retrospectiva a 40 pacientes que iniciaron el tratamiento con S/V desde enero de 2017 hasta diciembre de 2018. Se recogieron las características basales, electrocardiográficas y analíticas y se analizaron los parámetros ecocardiográficos de VI y AI antes de iniciar el tratamiento y al año de seguimiento. Se llevó a cabo el estudio mediante el test de T student para muestras apareadas con el fin de comparar los parámetros antes y después del inicio del tratamiento con S/V, y se estudió la correlación de los mismos con la FEVI (test de T student para muestras independientes).

Resultados. La edad media de nuestra cohorte fue de 68±10 años, con un 75% de varones. Un 73% eran HTA, un 45% diabéticos y un 65% dislipémicos. El 23% eran fumadores y el 20% exfumadores. Entre las causas de disfunción ventricular destaca que un 40% de los pacientes presentaban etiología isquémica y un 60% no isquémica. Un 42% presentaban antecedente de arritmias auriculares (FA / flutter auricular). Se observó una mejoría significativa de la FEVI (p<0,001) y una reducción de volúmenes de VI (p=0,003), así como una reducción significativa de biomarcadores (NT-proBNP, p=0,04; y CA125, p=0,02). En cuanto al objetivo planteado se objetivó una disminución significativa de los volúmenes de la AI (p=0,002).

Conclusión. Este estudio demuestra que el tratamiento con S/V se asocia a una mejoría no sólo de la función y los volúmenes de VI sino también a una disminución significativa en el volumen de la AI en pacientes con disfunción ventricular izquierda. Dada la correlación entre dilatación auricular y fibrilación auricular, estos hallazgos permiten plantear la hipótesis de un posible beneficio en pacientes con IC en la prevención y/o tratamiento de arritmias auriculares.

52 Registro de pacientes ingresados con el diagnóstico de miocarditis en el departamento de nuestro centro hospitalario

Llopis Gisbert G; Simón Machí JM; Fácila Rubio L; Moruno Benita MA; Montagud Balaguer V; Melero Ferrer J; Abdala Lizarraga J; Vidal Urrutia V; Gradolí Palmero J; Payá Serrano R

Servicio de Cardiología, Hospital General Universitario de Valencia, Valencia.

Introducción y objetivos: La miocarditis es una enfermedad inflamatoria que afecta al miocardio. La técnica diagnóstica gold estándar es la biopsia endomiocárdica, sin embargo se puede establecer el diagnóstico con otras técnicas, fundamentalmente la resonancia cardiaca (CRM). Dado que se trata de una patología con un pronóstico variable, decidimos realizar un seguimiento a los pacientes con diagnóstico de miocarditis con el objetivo de definir las características de los mismos y ver su pronóstico.

Métodos: Se recogieron los datos de forma retrospectiva de los pacientes hospitalizados en cardiología diagnosticados de miocarditis en el Hospital General Universitario de Valencia, desde enero de 2011 a diciembre de 2019. Se registraron sus características clínicas, pruebas analíticas, ECG, ETT, CRM, coronariografía así como la evolución. Se estudiaron estadísticamente dichas variables y se analizó la presencia de factores pronósticos mediante la aplicación de test univariantes.

Resultados: En el periodo indicado ingresaron 78 pacientes con miocarditis, con una edad media de 38,62 ± 16,53 años (88,5% varones). El 61,5% relataban antecedente de infección. Hasta un 44,8% de los pacientes consumían tóxicos (tabaco en un 39,7% de los casos, 9% de cannabis y un caso cocaína). La presentación clínica predominante fue el dolor torácico (97,4%), aunque también asociaban insuficiencia cardiaca (9%) o síncope (3,8%). La alteración en el ECG más frecuente fue la elevación cóncava y difusa del segmento ST (78,2%). Al 48,7% se les indicó coronariografía, sin objetivarse lesiones. Un 74,4% se realizaron serologías, identificándose en un 12,8% infección aguda por virus presuntamente responsables (destacando adenovirus). La FEVI media fue 58,7 ± 8,6%, y en 33,8% se identificaron alteraciones en la contractilidad segmentaria, derrame pleural en el 5% y en 2 casos trombo intraventricular. En la CRM se objetivó edema en imágenes potenciadas en T2 en un 63,2% de los pacientes, y realce tardío de gadolinio epicárdico o parcheado en el 89,5%. A un 33,8% se les indicó reposo exclusivo, un 55,8% recibió AINEs, y un 10,4% colchicina o corticoides. Durante su evolución, ningún paciente fue exitus, aunque el 7,7% recurrieron. En cuanto al análisis de factores que influyeran sobre el pronóstico, se objetivó asociación estadísticamente significativa entre el valor de TnI y la FEVI (p=0,001), con un coeficiente de correlación de -0,41.

Conclusión: Este estudio define las características más frecuentes de los pacientes con miocarditis de nuestra región, destacando que se trata de una patología más frecuente en varones, jóvenes o de mediana edad, que referían infección respiratoria previa y que se presentaban con dolor torácico. En el ECG el hallazgo más frecuente fue la elevación cóncava del segmento ST, mostrando FEVI preservada. La CRM permitió la confirmación diagnóstica. La TnI demostró valor pronóstico, al asociar niveles más elevados con una disminución en la FEVI.

53 Características clínicas y evolutivas de pacientes hospitalizados en cardiología que precisan anticoagulación.

Llopis Gisbert G; Moruno Benita MA; Melero Ferrer JL; Fácila Rubio L; Fernández Díaz C; Vañó Bodí J; Ridocci Soriano F; Payá Serrano R

Servicio de Cardiología, Hospital General Universitario de Valencia, Valencia.

Introducción y objetivos: La fibrilación auricular es la arritmia más frecuente en la población general. Dado su riesgo de desencadenar ictus isquémicos, se recomienda la anticoagulación en pacientes con factores de riesgo. Hasta hace pocos años el fármaco más utilizado era el acenocumarol, con frecuentes efectos secundarios, entre los que destacan las hemorragias digestivas e intracraneales. En este aspecto, la aparición de los anticoagulantes de acción directa (ACODs) ha supuesto un importante avance dado que han demostrado una menor incidencia de efectos adversos. En este contexto, decidimos evaluar las características basales de los pacientes hospitalizados en cardiología que reciben tratamiento con dichos anticoagulantes y estudiar la aparición de hemorragias digestivas o anemizaciones inadvertidas según el fármaco empleado.

Métodos: Se recogieron los datos de forma retrospectiva de pacientes ingresados en cardiología que recibían tratamiento con anticoagulación desde enero a diciembre de 2018. Se registraron sus características clínicas y se analizó mediante test estadísticos la presencia de hemorragias digestivas o caídas significativas de la hemoglobina (> 20%) durante el año posterior al alta hospitalaria, en función del fármaco anticoagulante que estaban recibiendo.

Resultados: Durante el año 2018 ingresaron 174 pacientes con una edad media de 75,6 ± 10,5 años, siendo un 60,1% varones, que recibían tratamiento con anticoagulantes orales (acenocumarol 29,5%, dabigatrán 14,5%, ribaroxabán 26,6%, apixabán 20,8%, edoxabán 8,7%). El motivo de ingreso predominante fue por cardiopatía isquémica (44,5%), seguido por insuficiencia cardiaca (24,9%). El 81,5% eran hipertensos, 50,3% diabéticos, 65,9% dislipémicos, fumadores 22,1%, 30,1% enfermos renales crónicos, y el 14,5% con EPOC. Tras el alta hospitalaria, un 63,4% mantuvo solo el anticoagulante oral, mientras que el 15,1% recibió doble terapia con ácido acetil salicílico, el 7% doble terapia con clopidogrel, y el 14,5% con triple terapia. Durante el año posterior, fueron exitus el 17,5% de los pacientes, hubo un 23,6% de reingresos, un 15,2% anemización significativa, y de ellos solo un 7,5% fueron estudiados mediante análisis sanguíneos y pruebas endoscópicas. Tras realizar el análisis estadístico, se objetivó un 10% de eventos hemorrágicos en los pacientes en tratamiento con acenocumarol y alrededor del 6-7% para los pacientes con ACODs, sin que estas diferencias fueran estadísticamente significativas.

Conclusión: En este estudio objetivamos una frecuente presencia de eventos en esta población de pacientes. Esta incidencia se puede explicar por la presencia de más comorbilidades y factores de riesgo que la población general. En el análisis de los datos, no se identificaron diferencias estadísticamente significativas a favor de ningún fármaco. Cabe destacar que la gran mayoría de anemizaciones no fueron estudiadas, a pesar del potencial de afectar al pronóstico de estos pacientes.

54 Tratamiento de la IC avanzada. ¿Qué hacer cuando ya se acaban las guías?

López-Vilella, R; Sánchez-Lázaro I; Husillos Tamarit, I; Martínez Dolz, L; Almenar Bonet, L

Unidad de Insuficiencia Cardíaca y Trasplante. Hospital Universitari i Politècnic La Fe

Introducción y objetivo. El objetivo de este estudio fue analizar, si en pacientes con IC avanzada ambulatoria en EF III-IV y IV/IV con congestión, el tratamiento con altas dosis de furosemida por vía subcutánea y oral en solución produce una respuesta clínica y analítica beneficiosa. También, en comparar estas dos vías de administración.

Material y método. Desde diciembre 2017 hasta diciembre 2019 seleccionamos 18 pacientes ambulatorios consecutivos de la consulta de IC avanzada congestivos en clase funcional NYHA III-IV y IV/IV con respuesta a comprimidos orales y bloqueo secuencial de la nefrona no suficiente para reducir congestión. A todos se les administró furosemida subcutánea u oral en solución (dependiendo de de la preferencia del paciente). La administración de furosemida subcutánea se realizó mediante bomba elastomérica con 500 mg de furosemida (10 pacientes). La administración oral se realizó mediante la ingesta de una ampolla de 250 mg de furosemida en solución en dos tomas (8 pacientes). En ambos casos el tiempo de administración fue de 5 días. Se analizaron características generales de los pacientes, respuesta de peso, analítica y de biomarcadores. También, el impacto sobre ingresos hospitalarios, atención no programada en la consulta y/o visitas a urgencias por congestión.

Resultados. No hubo diferencias significativas en las características basales de ambos grupos, excepto por una mayor proporción de varones en el grupo de furosemida oral (80% vs 20%, p 0,054) y niveles más altos de NTproBNP y CA 125 en el grupo de subcutánea (NTproBNP 7582,3±8398.4 pg/mL vs 3435.6±2584.1 pg/mLy CA125 316.5±205.8 U/mL vs 112,7±104,3 U/mL respectivamente). La Tabla 1 muestra los principales resultados analíticos y clínicos. En ambos grupos el tratamiento se asoció con un leve deterioro de función renal, sin incremento significativo de urea. Ninguna de las dos estrategias se asoció a una reducción significativa de biomarcadores analíticos de congestión (NTproBNP y CA125). Sin embargo, la furosemida oral en ampollas sí se asoció con una mayor pérdida de peso en 5 días (89,6 a 84,6 Kg en el grupo de furosemida oral (p 0,004) y 79,9 a 78,8 Kg en el grupo de bomba elastomérica, p 0,4). Ambas estrategias redujeron la media de consultas en urgencias y de ingresos hospitalarios en los 30 días posteriores al tratamiento comparado con los 30 días previos al mismo. Sin embargo, el tratamiento con bomba subcutánea de furosemida supuso en mayor número de consultas no programadas (0, 60 consultas vs 1,10 en los 30 días postratamiento, p 0,05).

Tabla 1: Análisis comparativo furosemida oral en solución vs subcutánea

Resultados Analíticos						
	Furosemida en bomba (n=10)			Furosemida solución oral (n=8)		
	Pre	Post	p	Pre	Post	p
Urea (mg/dL	101,7±60,6	99,2 ± 59,9	0,8	79,2±40,3	85,8±31,2	0,7
Creatinina (mg/dL)	2±0,9	2,3±1,5	0,5	1,4±0,5	1,7±0,5	0,05
NT-ProBNP (pg/mL)	6309,8±7997	9127,8±9296	0,2	3919,8±2458,3	4033,5±2093,4	0,8
Ca125 (U/mL)	87,3±5	73±4,8	0,8	139,3±5,7	130±5,1	0,8
Na (mEq/L)	137,6±4,5	137,5±8	0,9	139,2±5,7	141,8±11	0,5
K (mEq/L)	4±0,6	4,2±1	0,6	4,4±0,8	4,3±0,6	0,6

Abreviaturas: Na: Sodio; K: Potasio.

Resultados Clínicos						
	Furosemida en bomba (n=10)			Furosemida solución oral (n=8)		
	Pre*	Post	p	Pre	Post	p
Peso (Kg)	79,6±17,2	78,8±16,2	0,4	89,6±15	84,6±15,9	0,004
Ingresos hospitalarios	0,70	0,60	0,7	0,13	0,13	1
Visitas a PU	0,70	0,50	0,5	0,38	0,13	0,3
Atención no programada en la consulta de IC	0,60	1,10	0,05	0,63	0,50	0,7

* Comparando los 30 días previos al tratamiento de estudio vs los 30 días posteriores al mismo.
Abreviaturas: PU: Puerta de urgencias; IC: Insuficiencia cardiaca.

Conclusiones. La administración de furosemida a altas dosis por vía oral en solución o por vía subcutánea reduce el peso sin deterioro significativo de función renal en pacientes con IC avanzada con congestión grave refractaria. Ambas estrategias se asocian con una reducción de las consultas en urgencias e ingresos hospitalarios, aunque la vía subcutánea conlleva un mayor número de consultas ambulatorias.

55 Registro de insuficiencia cardíaca en el área de Castellón: epidemiología y morbimortalidad tras el tercer año.

Juan Pablo Tormo; Bruno Ventura; Rim Zakarne; Javier Solsona; Antonio Briatore; Carmen Arveras; Rebeca Garcia; Jana Pérez; Eloy Domínguez; Patricia Palau

Hospital General de Castellón

Introducción: la insuficiencia cardiaca (IC) actualmente constituye la primera causa de ingreso en la población mayor de 65 años en nuestro país, generando un elevado coste socio-sanitario. Es por ello que las actuales guías de práctica clínica recomiendan una organización asistencial para la IC con el objetivo reducir reingresos y mejorar la calidad de vida de estos pacientes. El objetivo de este trabajo es describir la epidemiología y morbimortalidad tras tres años del inicio del registro de hospitalizaciones por IC en el área de salud de Castellón.

Métodos: se incluyeron a todos los pacientes ingresados con el diagnóstico de IC desde octubre de 2016 hasta noviembre de 2019. Este registro fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica (CEIm) del Hospital General Universitario de Castellón y la Agencia Española de Medicamento. Los datos se analizaron con el programa estadístico Stata versión 15.

Resultados: A fecha de noviembre de 2019 se registraron un total de 765 pacientes. La edad media 73.9±11.3 años, 38.9% fueron mujeres y un 55.1% presentaron fracción de eyección del ventrículo izquierdo ≥50%. La mediana de estancia tras el ingreso por insuficiencia cardiaca fue de 8 (5-12) días. Se registraron un total de 33 fallecimientos intrahospitalarios (4,3%). Tras una mediana de seguimiento de 1.15 años (0.4-1.92), un total de 201 (26,3%) pacientes fallecieron y 355 (46%) pacientes presentaron al menos un reingreso. En estos 355 pacientes que reingresaron, se registraron un total de 880 hospitalizaciones por cualquier causa, de las cuales 476 (54,1%) fueron de causa cardiovascular (en 276 pacientes) y 319 (36,3%) fueron por descompensación de IC (en 195 pacientes). La Figura 1 muestra la curva de Kaplan Meier para mortalidad.

Conclusiones: la IC constituye una causa de elevada morbimortalidad en nuestro entorno hospitalario donde no se dispone de una organización asistencial estructurada. Es por tanto necesaria una ruta asistencial multidisciplinar dirigida al manejo del proceso de la IC en nuestra área.

56 Seguridad y viabilidad de la estimulación permanente de la rama izquierda: estudio comparativo frente a la estimulación Hisiana

Pérez Roselló, V; Donoso Trenado, V; Ayala, HD; Izquierdo de Francisco, MT; Osca Asensi, J; Ezzitouny, M; Navarrete Navarro, J; Martínez Dolz, L; Sancho-Tello de Carranza, MJ; Cano Pérez, O

Hospital Universitari i Politécnic la Fe

Introducción: La estimulación Hisiana (EH) ha emergido en los últimos años como una forma de estimulación fisiológica que en teoría previene los efectos deletéreos asociados a la estimulación miocárdica convencional. Recientemente se ha descrito una nueva modalidad de estimulación fisiológica, la estimulación de la rama izquierda (ERI), cuyo objetivo sería estimular una porción más distal del sistema de conducción. Nuestro objetivo ha sido evaluar la seguridad y viabilidad de la ERI así como comparar entre sí las principales características de estas dos formas de estimulación fisiológica.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo en el que se incluyen pacientes consecutivos en los que se intentó realizar EH ó ERI en nuestro centro hospitalario. En una primera fase, de agosto de 2018 a junio de 2019 la técnica utilizada fue la EH. En una segunda fase, de julio a noviembre de 2019 la técnica utilizada como primera intención fue la ERI. Se consideró éxito del implante la obtención de captura selectiva o no selectiva del sistema de conducción en ambos casos. Se analizaron tasas de éxito en el implante, complicaciones y se compararon parámetros eléctricos tanto en el implante como a los 3 meses de seguimiento.

Resultados: Se incluyeron un total de 155 pacientes en los que se intentó EH en 88 y ERI en 67 (tabla 1). La tasa de éxito en el implante fue significativamente mayor para la ERI frente a la EH (93% vs 76%, p=0,009). La ERI mostró umbrales de estimulación ventricular significativamente menores (0,71±0,32V@0,5ms vs. 1,45±1,59V @1ms, p<0,0001), mejores parámetros de detección (onda R 12,8±7,6mV vs. 8,9±6,9mV, p=0,002) e impedancias de estimulación significativamente mayores que la EH (875±225Ohms vs. 688±216Ohms, p<0,0001). Tanto el tiempo de implante de la sonda de estimulación ventricular como la duración total del procedimiento fueron significativamente menores en la ERI (20±10 min vs 26±17 min, p=0,010 y 65±18 min vs. 78±45 min, p=0,012, respectivamente). A los 3 meses de seguimiento el 100% de los pacientes con ERI exitosa al implante mantenían la captura del sistema de conducción con umbral <2,5V frente a un 81% de los pacientes con EH, p<0,0001. La tasa de revisión quirúrgica del cable ventricular fue del 4,5% para la EH y del 0% para la ERI, p=0,13. El valor medio del umbral de estimulación permaneció estable en los pacientes con EH mientras que mejoró significativamente en los pacientes con ERI (0,71±0,32V en el implante vs. 0,66±0,22V en el seguimiento, p=0,015).

	Estimulación Hisiana (n=89)	Estimulación rama izquierda (n=66)	p
Edad (media ±DE)	68±10	69±10	0,65
Sexo masculino (n,%)	53 (60)	36 (55)	0,62
Insuficiencia renal (n,%)	24 (27)	25 (38)	0,16
Clase funcional NYHA (n,%) - I-II - III-IV	30 (34) 59 (66)	21 (32) 45 (68)	0,78
Cardiopatía estructural (n,%)	50 (56)	53 (79)	0,02
Prótesis valvular (n,%)	14 (27)	22 (33)	0,54
FEVI basal <50%	37 (42)	31 (47)	0,51
Indicación estimulación (n,%) - enfermedad del seno - bloqueo AV - indicación TRC	8 (9) 64 (72) 17 (19)	0 50 (76) 16 (24)	0,04
Anchura QRS basal (ms)(media±DE)	142±34	146±33	0,48
Morfología QRS basal (n,%) - QRS normal - BRDHH - BRDHH - otros	25 (28) 24 (27) 25 (28) 15 (17)	14 (21) 26 (39) 13 (17) 13 (23)	0,18
Éxito implante (n,%)	68 (76)	61 (92)	0,009
Anchura QRS estimulado (ms)(media±DE)	119±17	115±14	0,06
Tiempo implante cable VD (min)(media±DE)	26±17	20±10	0,010
Umbral estim VD (V)(media±DE)	1,45±1,59	0,71±0,32	<0,0001
Onda R (mV)(media±DE)	8,9±6,9	12,8±7,6	0,002
Impedancia estim VD (Ohms)(media±DE)	689±216	876±225	<0,0001
Tiempo fluoroscopia (min)(media±DE)	13±15	11±8	0,26
Umbral estim VD seguimiento (V) (media±DE)	1,40±1,15	0,66±0,22	<0,0001
Onda R seguimiento (mV)(media±DE)	8,3±5,7	13,6±5,8	<0,0001
Impedancia seguimiento (Ohms) (media±DE)	445±94	468±94	0,26
% estimulación ventricular seguimiento (media±DE)	67±42	77±38	0,19

Tabla 1 Características basales, parámetros eléctricos del implante y en el seguimiento.

Conclusiones: La ERI es una técnica de estimulación fisiológica fiable y segura. Ofrece mejores parámetros eléctricos respecto a la EH tanto en el implante como en el seguimiento

57 Estimulación de la rama izquierda en pacientes con disfunción ventricular izquierda: experiencia inicial

Pérez Roselló, V; Ayala, HD; Arenas Martín, P; Sorolla Romero, JA; Rodriguez Serrano, M; Lozano Edo, S; Izquierdo de Francisco, MT; Osca Asensi, J; Sancho-Tello de Carranza, MJ; Cano Pérez, O

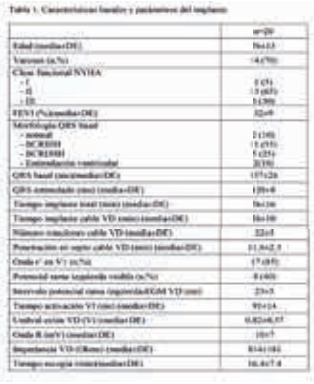
Servicio de Cardiología, Hospital Universitari i Politècnica la Fe Valencia

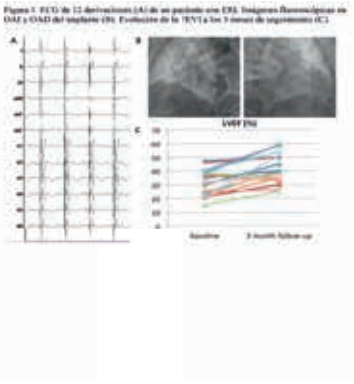
Introducción: La estimulación de la rama izquierda (ERI) es una nueva modalidad de estimulación fisiológica descrita recientemente. El objetivo de este trabajo es describir nuestra experiencia inicial con el uso de la ERI en pacientes con disfunción ventricular izquierda.

Métodos: Pacientes consecutivos con indicación de estimulación permanente o terapia de resincronización cardiaca (TRC) y FEVI<50% en los que se intentó realizar ERI. Se evaluó la tasa de éxito del implante así como los parámetros eléctricos agudos y las complicaciones. Posteriormente, se evaluó en un seguimiento a corto plazo (3 meses post implante) la evolución de los parámetros eléctricos y ecocardiográficos.

Resultados: Se incluyeron un total de 20 pacientes con una FEVI media del 32±9%, 10 pacientes con indicación de estimulación por bloqueo aurículo ventricular y 10 pacientes con indicación de TRC. La tasa de éxito del implante fue del 90% (18/20). La tabla 1 muestra las características basales de los pacientes y los parámetros obtenidos durante el implante. El QRS se estrechó significativamente pasando de una media de 157±24 ms basalmente a 120±8 ms con la ERI, p<0,001.
El porcentaje medio de estimulación ventricular a los 3 meses de seguimiento fue de 84±32%. La FEVI mejoró significativamente a los 3 meses pasando de una media del 32±9% basal a un 43±11%, p<0,001 y hubo también una reducción significativa del volumen telesistólico del VI (p=0,037)(Figura 1). En un 65% de los pacientes (13/20) la FEVI mejoró más de 5 puntos porcentuales. Los parámetros eléctricos permanecieron estables observando incluso una mejoría significativa de los umbrales de estimulación de la rama izquierda en el seguimiento (0,85±0,36V basalmente y 0,64±0,17V a los 3 meses, p=0,029). No se produjo ninguna complicación ni hubo necesidad de reintervención quirúrgica en ninguno de los pacientes.

Conclusiones: La ERI es una técnica fiable y segura en pacientes con FEVI reducida. En nuestra serie mostró una mejoría significativa de la FEVI a corto plazo manteniendo unos excelentes parámetros eléctricos.





58 Estimulación del sistema de conducción tras implante de prótesis valvular aórtica percutánea

Pérez Roselló V; Ayala, HD; Jover Pastor, P; Martinez Solé, J; Sánchez Martinez, JC; Osca Asensi, J; Izquierdo de Francisco, MT; Sancho-Tello de Carranza, MJ; Martinez Dolz, L; Cano Pérez O

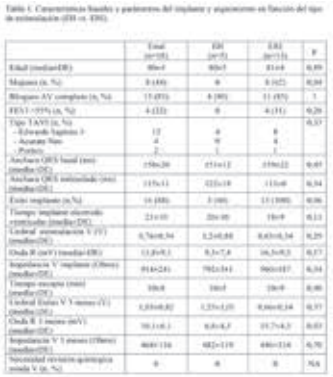
Servicio de Cardiología, Hospital Universitari i Politènic la Fe, Valencia

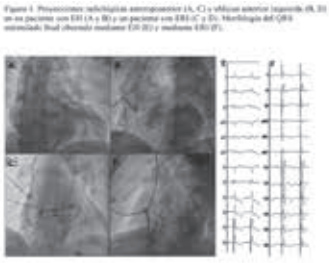
Introducción: Los trastornos de conducción son una de las complicaciones más frecuentes tras el implante de una prótesis valvular aórtica percutánea (TAVI). El objetivo de este trabajo ha sido describir la viabilidad y seguridad de la estimulación del sistema de conducción tras el implante de TAVI.

Métodos: Se incluyeron pacientes consecutivos que desarrollaron un trastorno de conducción tras el implante de una TAVI en los que se indicó el implante de un marcapasos definitivo. En todos ellos se intentó estimular el sistema de conducción mediante estimulación hisiana (EH) o mediante estimulación de la rama izquierda (ERI). Se evaluó la tasa de éxito tanto de la EH como de la ERI, se analizaron parámetros eléctricos en el implante así como complicaciones y evolución a lo largo de un seguimiento de 3 meses. Se compararon también entre sí las dos técnicas (EH y ERI).

Resultados: Se incluyeron un total de 18 pacientes consecutivos con implante de MP (EH ó ERI) tras TAVI. La tasa de éxito global fue del 89% (16/18 pacientes). En los 5 primeros pacientes se intentó realizar EH siendo la tasa de éxito del 60% (3/5 pacientes) mientras que en los siguientes 13 pacientes se intentó la ERI como primera opción siendo la tasa de éxito del 100% (13/13)(Figura 1). El umbral de estimulación medio en el implante fue de 0,76±0,54V y permaneció estable a los 3 meses de seguimiento (1,03±0,82V p=0,34), tendiendo a ser menores para la ERI en comparación con la EH (tabla 1). La onda R detectada tendió a ser mayor en la ERI. No se produjeron complicaciones agudas ni el seguimiento a 3 meses en ninguno de los pacientes. La distancia media entre el borde inferior de la TAVI y la punta del cable de estimulación fue significativamente mayor en la ERI (22,8±5,1mm vs 8,2±0,78mm, p=0,005).

Conclusiones: La estimulación del sistema de conducción es factible y segura en pacientes que desarrollan trastornos de conducción tras el implante de una TAVI. La ERI ofrece en este contexto mayores tasas de éxito y mejores parámetros eléctricos (umbral de estimulación y detección de onda R) respecto a la EH.





59 Análisis económico de la aplicación de un score predictivo de implante de marcapasos en pacientes con síncope y bloqueo de rama.

Briatore, AE; Solsona Caravaca, J; Simoes Valente, A; Muñoz Martínez, P; Ventura Pérez, B; Arveras Martínez, C; Gunturiz Beltrán, C; Navarro Manchón, J; Bellver Navarro, A; Domínguez Mafé, E

Hospital General Universitario de Castellón. Servicio de Cardiología. Unidad de Electrofisiología y arritmias. Universitat Jaume I

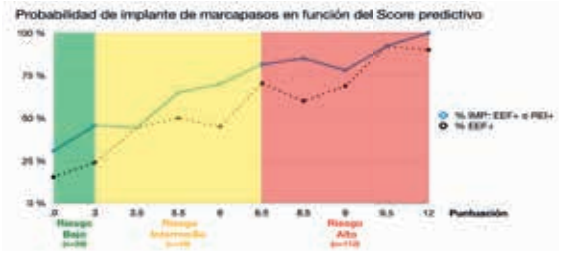
Introducción: Las guías clínicas actuales recomiendan la realización de un estudio electrofisiológico (EEF) a pacientes con síncope no filiado y bloqueo de rama (BR) para valorar el implante de marcapasos (IMP) así como el registrador de eventos implantable (REI) en los casos de EEF no diagnóstico. Existe limitada evidencia acerca de variables predictoras que permitan un mayor refinamiento e individualización de la estrategia diagnóstico-terapéutica así como su impacto económico.

Objetivo: El análisis del coste económico derivado de la aplicación de un score predictivo previamente elaborado en nuestro centro en pacientes con síncope no filiado y BR.

Método: Estudio ambispectivo y unicéntrico que incluyó a los pacientes remitidos para EEF por síncope no filiado con FEVI >35% y BR. El 55,4% Posteriormente, se diseñó un score con las variables predictivas independientes de IMP, asignándoles una puntuación en función de su odds ratio: Traumatismo corporal (3 puntos), PR ≥200ms (3,5 puntos), BCRDHH + HBA/HBP (5,5 puntos) y BCRIHH (3 puntos). Se consideraron de alto riesgo de IMP los pacientes con score ≥6.5 puntos (probabilidad de IMP >86%) que se beneficiarían de IMP directo sin EEF previo. La figura 1 muestra la probabilidad de IMP en función de la puntuación del score.
Se estimó, de acuerdo con la Ley de Tasas de la Conselleria, el coste económico de la estrategia convencional (EEF + implante de REI o IMP según resultados del EEF) frente al coste de la estrategia guiada por el score (IMP directo sin EEF a los pacientes con score ≥6.5 puntos sin alteraciones de la contractilidad y FEVI ≥50%)

Resultados: Se incluyeron 220 pacientes desde enero de 2005 hasta febrero 2019 con una edad media 74±9 años. El 45,5% precisó de hospitalización urgente y el resto fueron ingresos programados. Un total de 96 pacientes (43,6%) presentaban un score ≥6.5 puntos. El coste de la estrategia convencional de forma global se estimó en 1.767.722 χfrente a un coste de 1.436.538 χde la estrategia guiada por score, lo que implica una reducción de gastos en 14 años de 331.184 χque corresponde con un ahorro medio de 1.505 χ/ paciente. Con la estrategia guiada por score se realizaría IMP en 14 pacientes (14,6%) que a priori no se indicarían con la estrategia convencional.

Conclusiones: En nuestra muestra de pacientes, este sencillo score discrimina a los pacientes de alto riesgo que podrían beneficiarse de IMP directo, siendo una estrategia coste-efectiva.



60 Características clínicas diferenciales e implicación pronóstica de las arritmias supraventriculares en pacientes adultos con cardiopatías congénitas

Romero Valero, A; Ezzitouny, M; Buendía Fuentes, F; Cano Pérez, O; Izquierdo De Francisco, MT; Osca Asensi, J; Arenas Martín, P; Sancho-Tello de Carranza, MJ; Martínez-Dolz, L; Rueda Soriano, J

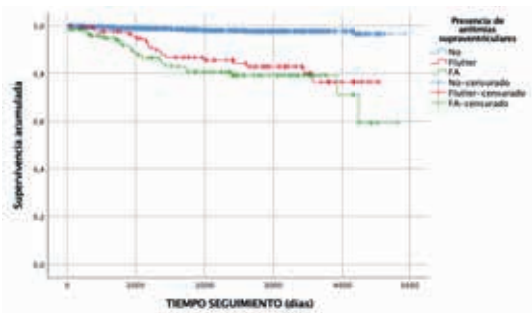
Hospital Universitario y Politécnico la Fe, Valencia

Introducción y Objetivo: La población adulta con cardiopatías congénitas (CC) está aumentando. El incremento de la edad y del número cirugías aumenta el riesgo de arritmias supraventriculares. El objetivo de este estudio es determinar la incidencia de fibrilación auricular (FA) y taquicardias por macrorrentrada auricular (TRA), identificar factores de riesgo asociados y valorar su implicación pronóstica.

Método: Estudio observacional, longitudinal y retrospectivo de los pacientes de una Unidad de Cardiopatías Congénitas del Adulto. Se realizó un análisis comparativo de las características clínicas basales de los pacientes dividiéndolos en 3 grupos: no arritmias auriculares, antecedentes de FA y TRA. Se realizó un estudio comparativo de la supervivencia en los 3 grupos (log-rank) y una regresión de cox multivariada para definir los factores de riesgo independientes de mortalidad.

Resultados: Se incluyeron 2120 pacientes, edad media de 32 años (13-84 años). El 53% eran hombres. El 54% tenían CC de complejidad moderada y el 20% compleja. Hubo 126 casos de FA (5,9%) y 131 de TRA (6,2%). Los pacientes con FA eran significativamente mayores, con peor clase funcional y más CC cianótica. Los pacientes con TRA tenían más prevalencia de CC compleja y antecedentes de cirugía. Se realizó un seguimiento medio de 63 meses, evidenciando una mayor mortalidad en los pacientes con antecedente de FA y TRA; p<0.001 (Figura 1).
En el análisis multivariante, la edad HR 1,02 (1,01-1,04); p=0,007, la clase funcional HR 3,9 (2,8-5,5; p<0,0001, cardiopatía cianótica HR 3,3 (1,8-6,1); p<0,0001, endocarditis HR 3,1 (1,2-7,5); p=0.01, TRA HR 2,9 (1,7-5,1); p<0,0001 y FA (HR 1,9 (1,04-3,4); p=0,03) se comportaron como factores de riesgo independientes de mortalidad por cualquier causa.

Conclusión: Las arritmias auriculares son frecuentes en la población adulta con CC. La FA se asocia a mayor edad y peor clase funcional y la TRA a CC más compleja y antecedente de cirugía. Ambas se asocian a peor pronóstico y son variables predictoras de incremento de mortalidad.



61 ANÁLISIS DE PREDICTORES DE EVENTOS ADVERSOS A LARGO PLAZO EN PACIENTES CON TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA

Faga, V; Ferrando Cervelló, J; Serrats López, R; Cabadés Rumbeu, C; Peláez González, A; Pérez Gil, M; Callizo Gallego, R; Gil Llopis, C; Roldán Torres, I; Mora Llabata
Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Doctor Peset

INTRODUCCIÓN: Actualmente es clara la indicación de la terapia de resincronización cardiaca (TRC) en determinados pacientes con insuficiencia cardiaca (IC), con el objetivo de mejorar los síntomas y la disfunción ventricular. Existe consenso sobre el beneficio superior en un grupo de pacientes con unas características clínicas, electrocardiográficas y ecocardiográficas concretas.

OBJETIVO: Nuestro objetivo ha sido analizar la asociación entre los parámetros clínicos, electrocardiográficos, y ecográficos de los pacientes con TRC, y el riesgo de eventos adversos mayores (EAM) en el seguimiento.

MATERIAL Y METODOS: Registro observacional de pacientes con miocardiopatía dilatada (MCD) y portadores de TRC ingresados entre marzo de 2011 y diciembre de 2015 (n=65). Definimos EAM como muerte por cualquier causa y reingreso de causa cardiaca en el seguimiento a largo plazo (5 años). Categorizamos según la aparición de EAM en el seguimiento, realizando estudio comparativo mediante prueba t (variables continuas) y prueba de χ^2 (categóricas). La relación entre los diferentes parámetros de interés y el evento combinado de valoración final en el seguimiento fue evaluada mediante análisis de supervivencia por el método de Kaplan-Meier.

RESULTADOS: La media de edad de la población total fue de 69,5 años (8,4). La mediana de seguimiento tras el alta fue de 4,05 años, presentando EAM el 53,8% de los pacientes.
En el grupo de pacientes sin EAM, se observó una proporción significativamente mayor de etiología no isquémica (70% frente a 34,3%) y de mujeres (56,7% frente a 25,7%). Los parámetros de respuesta a la TRC tanto clínicos como ecocardiográficos fueron mejores en el grupo de pacientes sin EAM, siendo la clase NYHA y BNP medios post-estimulación significativamente más bajos, un diámetro telediastólico del VI post-TRC significativamente menor, y una FEVI post-estimulación mayor (40,67% frente a 36,24%). El porcentaje de pacientes con QRS electroinducido menor de 130ms fue significativamente menor en el grupo de pacientes sin EAM.
En el análisis de Kaplan-Meier, los pacientes no isquémicos mostraron una supervivencia libre de EAM a los 5 años del 63,6% frente a un 28,1% (p=0,001). La supervivencia libre de EAM en los pacientes respondedores fue mayor que en los no respondedores, aunque sin alcanzar significación estadística (55% frente a 38,5%). El grupo de pacientes con QRS electroinducido inferior a 130ms presentó una supervivencia significativamente mayor (59,4% frente a 34,5%, p=0,04).

CONCLUSIONES: El género femenino, la etiología no isquémica, un QRS electroinducido menor de 130ms, y la respuesta ecográfica a la TRC, se relacionaron con un mejor pronóstico en el seguimiento.
Nuestros resultados apoyan la necesidad de ajustar la indicación de TRC en la MCD incluyendo en la misma la etiología, el género, y parámetros electrocardiográficos y ecocardiográficos.

62 PERFIL DE LOS PACIENTES CON TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA Y RELACIÓN CON LA RESPUESTA A LA MISMA

Serrats López, R; Ferrando Cervelló, J; Faga, V; Peláez González, A; Cabadés Rumbeu, C; Callizo Gallego, R; Pérez Gil, M; Contreras Tornero, M; Roldán Torres, I; Mora Llabata, V
Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Doctor Peset

INTRODUCCIÓN: Existe consenso sobre la aplicación y beneficio de la terapia de resincronización cardiaca (TRC) en la insuficiencia cardiaca (IC), con el objetivo de mejorar los síntomas y la disfunción ventricular. Sin embargo, aproximadamente en el 30% de los pacientes con TRC, no se obtiene mejoría de síntomas ni respuesta favorable de la FEVI. Se han descrito varias causas para el fracaso de la TRC. Conocer la situación de nuestros pacientes es un instrumento valioso para la mejora diaria de la actividad clínica.

OBJETIVO: Conocer el perfil clínico, electrocardiográfico, y ecográfico de los pacientes con TRC y analizar su asociación con la respuesta a la resincronización.

MATERIAL Y METODOS: Realizamos un registro clínico observacional en condiciones de práctica clínica habitual de pacientes con miocardiopatía dilatada (MCD) y portadores de TRC ingresados entre marzo de 2011 y diciembre de 2015 (n=65). Consideramos a un paciente como respondedor cuando la FEVI en el ecocardiograma control fue superior o igual al 40%. Categorizamos según la etiología de la MCD y según la respuesta a la TRC, realizando estudio comparativo mediante prueba t (variables continuas) y prueba de χ^2 (categóricas).

RESULTADOS: La media de edad de la población total fue de 69,5 años (8,4). El porcentaje de mujeres fue significativamente mayor en el grupo de no isquémico mientras que la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular lo fue en el grupo de etiología isquémica.
Los parámetros clínicos, analíticos, eléctricos y ecocardiográficos basales, indicaron un peor perfil en el grupo de pacientes no isquémicos, con un BNP más elevado y una FEVI significativamente más baja. En el seguimiento posterior al implante de la TRC, dicho grupo muestra un grado mayor de mejoría en todos los parámetros analizados, destacando un diámetro telediastólico del ventrículo izquierdo menor (55,35mm frente a 63,3mm) y una FEVI mayor (44,08% frente a 30,7%).
Comparando respondedores frente a no respondedores a la TRC, el porcentaje de MCD no isquémica fue significativamente mayor en el primer grupo (90% frente a 30,8%, p<0,001), así como la proporción de mujeres (60% frente a 23,1%, p=0,01). Con respecto a los parámetros específicos de la estimulación cardiaca, el porcentaje de estimulación biventricular y QRS electroinducido estrecho fue superior en el grupo de pacientes respondedores, alcanzando la significación estadística en el primer caso.

CONCLUSIONES: Los pacientes con MCD de etiología no isquémica y TRC de nuestro estudio fueron en su mayoría mujeres y presentaron una mayor respuesta clínica y ecocardiográfica a la resuincronización respecto a los isquémicos. Nuestros resultados apoyan la necesidad de ajustar la indicación de TRC en la MCD incluyendo en la misma la etiología, el género y parámetros electrocardiográficos y ecocardiográficos.

63 Eficacia del tratamiento antiarrítmico previo a la cardioversión eléctrica en vida real: resultados del registro multicéntrico CONFIA

Pau Alonso Fernández; Diego Plaza López; Paloma Oltra Benavent; Luis Mainar Latorre; Javier López-Pais; Rafael Bravo-Marqués; Pablo Jorge-Pérez; Sergio Raposeiras-Roubin; Juan Cosin Sales; Juan Benezet Mazuecos
Servicio de Cardiología, Hospital de Manises, Manises.

Introducción: La cardioversión eléctrica (CVE) es actualmente el método más efectivo la conversión de fibrilación auricular (FA) a ritmo sinusal (RS). El tratamiento previo con fármacos antiarrítimicos (FAA) se ha postulado como un método para incrementar el éxito agudo de la CVE. Sin embargo existen pocos datos que estudien el pre-tratamiento con FAA para la CVE, en particular en el caso de la flecainida.

Objetivos: analizar el efecto del pretratamiento con FAA en el éxito agudo de la CVE.

Métodos: Se diseñó un registro multicéntrico de carácter prospectivo que incluia datos de 13 hospitales españoles.

Resultados: Se incluyeron un total de 332 pacientes sometidos a CVE (31% mujeres, edad media 65±11 años, CHA2DS2VASC medio 2.5±1.7). La duración media de la FA era de 69 días [33-126 días]. Se había realizado una CVE previa a 90 pacientes (27%) y una ablación de venas pulmonares a 15 (4.5%). 159 pacientes (48%) tomaron FAA previos a la CVE (amiodarona 113, flecainida 38, sotalol 6 y dronedarona 2). Los pacientes sin FAA previo mostraron un éxito de la CVE del 90.2% y aquellos bajo tratamiento con FAA previos un éxito del 90.5% (p=ns). Las características basales de los pacientes según el grupo en el que se encontraban se detallan en la tabla. Los pacientes bajo tratamiento con amiodarona tuvieron un éxito agudo del 95.6% en comparación con un 76.3% del grupo bajo tratamiento previo con flecainida (p=0.001). El análisis multivariado mostró que el pre-tratamiento con flecainida era un predictor independiente de fracaso agudo de la CVE con un OR 2.6 (1.02-6.45; p=0.045).
Conclusión: El uso de FAA previo a la CVE no tiene un efecto homogéneo sobre el éxito de la CVE. Amiodarona mostró un efecto beneficioso mientras que flecainida no incrementó el éxito agudo de la CVE.

	No pre-tratamiento	Flecainida	Amiodarona	p-value
Pacientes (n)	173	38	113	
Edad (años)	65.9 ± 10.4	63.3 ± 10.3	66.0 ± 10.3	0.335
Mujeres (%)	30.6	26.3	31	0.854
Peso (kg)	82.9 ± 14.6	88.8 ± 20.9	86.9 ± 17.2	0.086
Talla (cm)	168.2 ± 9.6	171.7 ± 8.2	169.2 ± 10.2	0.241
CHA_2DS_2VASc	2.7 ± 1.7	1.6 ± 1.6	2.7 ± 1.6	0.001
Hipertensión (%)	69.2	52.6	75	0.036
Diabetes Mellitus (%)	24.9	7.9	18.8	0.053
Dislipemia (%)	54.9	52.6	41.1	0.069
Enolismo (%)	11.6	2.7	7.1	0.58
Tabaquismo (%)	32.5	39.5	33	0.831
OCFA (%)	5.8	5.3	4.4	0.882
SAHS (%)	8.1	16.2	11.5	0.295
ClCr (ml/min)	74.5 ± 25.9	76.4 ± 19	73.3 ±21.9	0.774
Diámetro AI (mm)	43.3 ± 6	41.6 ± 5.2	45.1 ± 5.5	0.012
FEVI (%)	53.8 ± 14	62 ± 4.7	55.9 ± 10.6	0.001
Duración FA (días)	149.9 ± 354.5	88.5 ± 83.6	119.1 ± 160.7	0.389
Cardiopatía (%)	28.3	5.3	25.9	0.011
FA paroxística (%)	9.3	15.8	16.8	0.147
FA persistente (%)	75.6	73.7	70.8	0.671
FA persistente de larga evolución (%)	15.1	10.5	12.4	0.679
CVE previa (%)	13.3	55.3	40.7	<0.001

64 INFLUENCIA DE LOS ELECTRODOS DE FIJACIÓN ACTIVA FRENTE A PASIVA EN EL TRATAMIENTO DE RESINCRONIZACIÓN CARDIACA

Simón Machí, JM; Abdala Lizarraga, J; Albeza Miralles, G; Fernandez Diaz, C; Llopis Gisbert, G; Moruno Benita, M; Luengo Pérez,S; Quesada Ocete, FJ; Payá Serrano, R; Quesada Dorador, A
Servicio de Cardiología, Hospital General Universitario de Valencia, Valencia.

Introducción y objetivos: El éxito del tratamiento de resincronización cardiaca se encuentra ligado al punto de implante y a la estabilidad del electrodo de ventrículo izquierdo en los cables tradicionales de fijación pasiva. La introducción de cables con fijación activa, permite mejorar la ubicación y estabilidad. Pretendemos verificar que los electrodos de ventrículo izquierdo con fijación activa ofrecen mejorías significativas en cuanto a punto de ubicación, complicaciones y remodelado inverso.

Métodos: Se incluyeron 65 pacientes en los que se implantó un sistema de resincronización, recogiendo características clínicas y ecocardiográficas basales y tras seguimiento de más de 6 meses. Se dividió la muestra en 2 grupos según el electrodo de estimulación implantado: pasiva (n = 39) o activa (n = 26).

Resultados: El grupo de fijación mostró mayores porcentajes de posiciones basales que el de pasiva (61,54 frente a 28,21%, p = 0,008), evitando las apicales (0 frente a 28,21%). solo se registró un desplazamiento (grupo de pasiva). En los intervalos de tiempo durante el implante no hubo diferencias. Tampoco existieron cambios en el remodelado inverso entre ambos grupos: fracción de eyección 11,76 ± 9,65 frente a 12,65 ± 10,21. El porcentaje de respondedores fue similar (46,81 frente a 34,04%).

Conclusiones: Los electrodos de fijación activa permiten conseguir las mejores posiciones teóricas, evitando de forma significativa las posiciones apicales y obteniendo más posiciones basales. Se confirmó la estabilidad de los electrodos de fijación activa sin ocurrir en ellos ningún desplazamiento. En equipos experimentados no es de esperar diferencias significativas en los tiempos de implante del cable de ventrículo izquierdo dependiendo del tipo de fijación. En nuestra muestra, ambos grupos mostraron mejoría significativa en el remodelado inverso, aunque no se observaron diferencias relevantes entre los mismos.

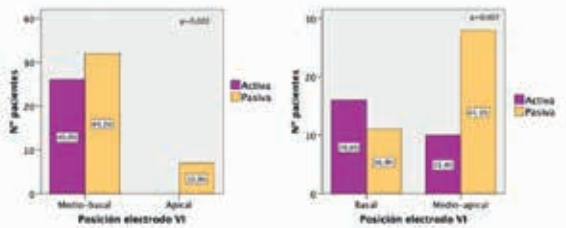


Figura 6: Ubicación del electrodo VI según el tipo de cable implantado (*Tabla 2*)

Ubicación del electrodo de ventrículo izquierdo según el tipo de cable implantado.

65 Screening automático y derivaciones paraesternales derechas en la elegibilidad de los pacientes con miocardiopatía hipertrófica para implante de DAI subcutáneo

Fernández Díaz, C; Abdala Lizarraga, J; Sancho Pelluz, P; Gabriel Martínez, J; Climent Payá, V; Bochard Villanueva, B; Jimenez Bello, J; Palanca Gil, V; Payá Serrano, R; Quesada Dorador, A
Cardiología, Hospital General Universitario de Valencia

INTRODUCCIÓN: Se ha descrito un alto porcentaje de fallos en la detección del QRS y onda T en los pacientes con miocardiopatía hipertrófica (MCH) que les impediría ser elegibles para un desfibrilador automático implantable subcutáneo (DAI-S). No obstante, recientemente dos mejoras en la detección han sido propuestas, el screening automático y el empleo de posiciones paraesternales derechas, por lo que nos propusimos analizar el impacto de ambas en la elegibilidad de los pacientes MCH para el implante de un DAI-S.

MÉTODOS: Se incluyeron a 31 pacientes con diagnóstico de MCH en seguimiento por la Unidad de Cardiología de dos centros de nuestra comunidad. A todos se les realizaron en decúbito y bipedestación tanto el screening automático (mediante el programador Boston Scientific Zoom Latitude) como el manual, para simular la detección de los 3 vectores del DAI-S. Ambos screenings se registraron con los electrodos de superficie en posición paraesternal izquierda y derecha. Un paciente se consideró apto si al menos un vector era correcto en decúbito supino y en bipedestación, bien en derivación paraesternal izquierda o derecha

RESULTADOS: En el screening manual con precordiales izquierdas, 22 pacientes (71%) fueron elegibles; con la adición de las derivaciones paraesternales derechas, aumenta la elegibilidad un 10%, llegando a un 81%. Además, en el screening automático la elegibilidad en derivaciones derechas (81%) es un 7% más que en izquierdas y, con la adición de las derechas a las izquierdas, la elegibilidad llega hasta el 84%

CONCLUSIONES: El screening automático, las derivaciones derechas y la adición de las de derivaciones paraesternales derechas a las izquierdas, aumentan la elegibilidad de los pacientes con MCH para implante de DAI-S.

Screening automático	Paraesternales izquierdas	Paraesternales derechas	Adición de paraesternales izquierdas y derechas
Pacientes elegibles para implante de DAI-S	23 (74%)	25 (81%)	26 (84%)
Pacientes no elegibles para implante de DAI-S	8 (26%)	6 (19%)	5 (16%)
Total	31	31	31

66 Estudio piloto sobre la eficacia de la estimulación multipunto en la resincronización de los pacientes sin bloqueo de rama izquierda

Luengo Pérez, S; Rojas Escrivá, B; Vañó Bodí, J; Llopis Gisbert, G; Moruno Benita, MA; Quesada Ocete, FJ; Abdala Lizarraga, J; Vidal Urrutia, V; Gradolí Palmero, J; Quesada Dorador, A
Servicio de Cardiología, Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

Los mayores beneficios de la terapia de resincronización cardiaca (TRC) se han demostrado en presencia de bloqueo de rama izquierda (BRI). Sin embargo, los beneficios de la TRC en pacientes con otros trastornos de conducción ("no BRI"), con patrones de activación ventricular más heterogéneos, no están tan respaldados. Actualmente, con la aparición de la estimulación multipunto es posible el reclutamiento de una mayor masa miocárdica para la resincronización.

Hipótesis: La estimulación multipunto podría superar las limitaciones de la TRC convencional. El objetivo de este trabajo fue explorar los beneficios de la TRC con estimulación multipunto en pacientes "no BRI", y determinar si difieren a los obtenidos en pacientes con BRI.

Material y métodos: Se reclutaron todos los pacientes (n=6) remitidos a nuestro centro con un trastorno de conducción no-BRI en los que se implantó un dispositivo TRC multipunto. Se compararon con 6 pacientes similares con BRI, seleccionados mediante el método de emparejamiento o "matching" (sexo, anchura QRS, etiología isquémica, diámetro telediastólico de ventrículo izquierdo indexado).

Resultados: Durante el seguimiento (6 a 9 meses), los pacientes "no BRI" presentaron un incremento de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) de un 7% (p=0,007) y una reducción en todos de al menos una clase funcional de la New York Heart Association (NYHA) (p=0,004). Se realizó un mapeo de la activación ventricular de un paciente "no BRI" – con trastorno inespecífico de la conducción intraventricular (TCIV) –, evidenciándose una marcada alteración del patrón de activación. Los beneficios no fueron diferentes a los observados en los pacientes con BRI tras TRC, excepto la puntuación en el test de Minnesota que mejoró más en este último grupo(reducción de 13,22 puntos en grupo "no BRI" frente a 36,67 puntos en grupo "BRI", p=0.031). No se registraron complicaciones.

Conclusiones:
1. Los pacientes "no BRI" obtienen beneficios clínicos y estructurales tras la TRC con estimulación multipunto, mejorando la clase funcional de la NYHA y aumentando la FEVI.
2. Los volúmenes y diámetros ventriculares y volumen auricular izquierdo no alcanzaron cambios significativos (tampoco en el grupo BRI).
3. No se han observado cambios clínicos, electrocardiográficos ni ecocardiográficos negativos, ni un aumento de ingresos por IC tras el implante de un dispositivo de TRC con estimulación multipunto.
4. El tipo de trastorno de conducción no parece influir en el beneficio clínico, de ECG y ecocardiográfico que pueda aportar la TRC.
5. Futuros estudios deberían ser realizados para aumentar la evidencia sustentando la indicación de la TRC multipunto en pacientes con activación ventricular prolongada independientemente del tipo de trastorno de conducción.



67 Características determinantes en la detección de far-field ventricular en auricula derecha en pacientes con desfibriladores implantables bicamerales

Quesada Ocete, FJ; Moruno Benita, MA; Llopis Gisbert, G; Jimenez Bello, J; Palanca Gil, V; Luengo Pérez, S; Simón Machí, JM; Fernández Díaz, C; Payá Serrano, R; Quesada Dorador, A
Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

Introducción. La señal de campo lejano ventricular (far-field) registrada desde el electrodo de auricula derecha puede representar un problema en el reconocimiento de las taquicardias een los desfibriladores implntables. Nuestro objetivo fue estudiar la prevalencia de la señal de far-field y los factores clínicos y del dispositivo que puedan influenciarla

Métodos. De un registro nacional, multicéntrico, observacional y retrospectivo de pacientes portadores de DAI bicameral y controlados mediante monitorización remota, se seleccionaron de forma aleatoria 317 trazados de electrogramas almacenados desde transmisiones remotas programadas, correspondientes a 118 pacientes. Se analizó la presencia de far-field en estos trazados de manera visual estudiándose las características relacionadas con su presencia y amplitud.

Resultados. La señal de far-field se detectó en el 86,4% de los pacientes, La distribución de las principales variables clínicas y demográficas basales apenas mostró diferencias significativas entre el grupo donde se halló far-field y el que no: el grupo con far-field detectado presentó una edad media de 54,81±16,73 años mientras que la del grupo sin far- field fue de 68,88±13,83 años (p=0,002). No se encontraron diferencias significativas en la presencia de miocardiopatía isquémica o dilatada ni en los antecedentes de HTA, DM, hipercolesterolemia, tabaquismo, infarto previo o ACV previo.
La media de la amplitud mínima del far-field fue 0,35±0,25 mV, y la de la amplitud máxima fue 0,51±0,27 mV. La amplitud media final fue de 0,43±0,26 mV. La edad presentó una relación significativa con la amplitud media de la señal de far-field, mostrando un índice de correlación de Pearson de r= -0,439.
En el análisis multivariante de la presencia de far-field, la edad fue el único factor independiente (negativo) de su presencia (OR=0,23; IC95%: 0,06-0,85, p=0,028).

Conclusiones. La señal de far-field se detecta en un numero elevado de pacientes con DAI bicameral, pese a que normalmente se intenta implantar el electrodo en una zona en la que la señal sea minimizada. Su presencia apenas fue afectada por las características del paciente o del dispositivo, aunque la edad se asoció a una menor presencia y amplitud del far-field.

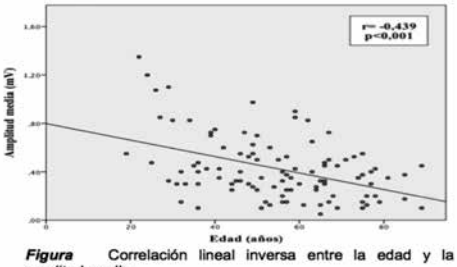


Figura Correlación lineal inversa entre la edad y la amplitud media.

68 Relación fenotipo y genotipo de FBN1 en una cohorte de pacientes con Síndrome de Marfan.

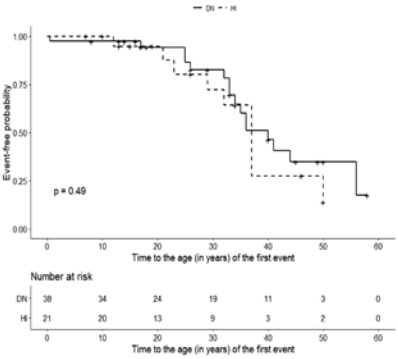
Hernández Martínez, A; Zúñiga Cabrera, A; Miró Palau, V; Domingo Valero, D; Ontoria Oviedo, I; Valera Martínez, F; Marí Cotino JF; Román Iborra, J; Calvo Penadés, I; Sepúlveda Sanchis, P
Investigación Cardiológica. IIS La Fe, Valencia

El síndrome de Marfan (SMF) es una enfermedad del tejido conectivo causada por mutaciones del gen FBN1 y que afecta a diversos órganos, la afectación aórtica es la principal causa de morbi/mortalidad. Objetivos: Evaluar el impacto de las mutaciones de FBN1 sobre la afectación aórtica y los eventos cardiovasculares en una cohorte de pacientes con SMF.

Métodos: Se han incluido todos los pacientes con SMF confirmado por estudio genético y criterios clínicos que han sido atendidos/registrados en nuestro hospital entre 2016-2018. Se han analizado los genes FBN1 mediante técnica de secuenciación masiva con hibridación y captura con un panel personalizado. La clasificación de las variantes genéticas se realizó en base a la American College of Medical Genetics. Las variantes causales de SMF se han agrupado en mutaciones que generan haploinsuficiencia con menos fibrilina (grupo HI) y mutaciones que generan cambio en aminoácidos denominadas dominantes negativas (DN) con fibrilina alterada. La información del fenotipo se ha obtenido de las historias clínicas y valoración clínica presencial.

Resultados: En 60 pacientes se han identificado 43 variantes diferentes de FBN1consideradas patogénicas, 17 de ellas no estaban descritas previamente. Once variantes detectadas eran familiares. Hemos considerado las mutaciones tipo missense como DN (28 variantes en 38 casos), las mutaciones tipo nonsense, splicing y deletions formaron el grupo HI (15 variantes en 22 casos). El grupo HI presentó respecto al grupo DN mayor porcentaje de pacientes con score sistémico (fenotipo) positivo; no hubo diferencias en cuanto a los casos con afectación cardio/aórtica, pero el grupo HI presentó más casos con disecciones aórticas (Tipo A 19% vs. 13.2%; Tipo B 9.5% vs. 2.6%). La edad a la que se produjo una disección aortica tipo A fue significativamente menor en el grupo HI (29 (19,25-38,75) años que en DN (35,5 (34,2-39,7) años. La valoración del riesgo de sufrir un evento considerando: disección aórtica, cirugía aórtica y/o muerte no mostró diferencias estadísticamente significativas dependiendo del tipo de mutación de FBN1.

Conclusiones: las mutaciones del gen FBN1 causantes de haploinsuficiencia se relacionan con mayor afectación aórtica, mas disecciones y a edad más temprana que las mutaciones relacionadas con alteración de la fibrilina.



69 Asociación de edad y sexo con el Síndrome de Marfan en una cohorte hospitalaria

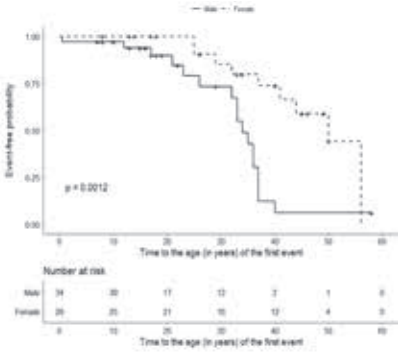
Hernándiz Martinez, A; Zúñiga Cabrera, A; Valera Martínez, F; Domingo Valero, D; Ontoria Oviedo, I; Marí Cotino, JF; Román Iborra, J; Calvo Penadés, I; Montero Argudo, A; Sepúlveda Sanchis, P

Investigación Cardiológica. IIS La Fe, Valencia

El síndrome de Marfan (SMF) se diagnostica en base al cumplimiento de criterios clínicos estandarizados (Ghent modificado) y la presencia de mutaciones del gen FBN1. El diagnóstico se realiza a lo largo de la vida; aunque la prevalencia es similar en ambos sexos, la asociación de la edad y el sexo con el fenotipo del SMF no se han examinado sistemáticamente en todos los estudios.

Objetivos: conocer la influencia del género en las manifestaciones clínicas y eventos cardiovasculares de una población hospitalaria con SMF. Métodos: Se han incluido todos los pacientes con diagnóstico de SMF con criterios clínicos y genéticos que han acudido a la Unidad de Marfan en el periodo de 2016-2018. La información se obtuvo de las historias clínicas y visita clínica; el diagnóstico se basó en la presencia de manifestaciones clínicas para valoración del score sistémico, la presencia de dilatación/aneurisma o disección de aorta, la cirugía aórtica/valvular, la presencia de ectopia lentis, de historia familiar de SMF y el estudio genético de FBN1.

Resultados: De un total de 60 pacientes diagnosticados de SMF, 34 (56,6%) fueron hombres y 26 (43,3%) mujeres, la edad en la inclusión del estudio fue significativamente menor en los hombres (27,1±15,3 años vs 38,1±14,6 años mujeres; p=0,003); las mujeres presentaron menor probabilidad de afectación aórtica (57,7%) que los hombres (76,5%) (OR 0.009; p=0.005), más mujeres presentaron historia familiar de SMF (76,9% vs 38,2%), más casos con Prolapso de la válvula mitral (23,1% mujeres vs 5,8% hombres) y menos casos de afectación aórtica (20,6% vs 42,3%) que los hombres. En más hombres se produjo disección de raíz aórtica (14,7% vs 7,7%) y a una edad más temprana que en las mujeres (30,4±11,8 años vs 42,8±9,6 años; p=0,04). La estimación del riesgo de padecer un evento que incluía: cirugía aórtica, disección aórtica y/o muerte cardiovascular, mostró un riesgo cuatro veces menor en las mujeres que en los hombres (HR 0,249 [0,10-0,58], p=0,001. (figura)



Conclusiones: Las mujeres con SMF tienen menor probabilidad de afectación aórtica que los hombres, presentan menor riesgo de sufrir un evento cardio-aórtico y cuando se produce disección de raíz aórtica es a mayor edad que los hombres.

70 Insuficiencia cardiaca aguda en nonagenarios. Perfil clínico y riesgo de mortalidad.

Lorenzo Hernández, M; Miñana, G; Núñez Marín, G; Soler Costa, M; Heredia Cambra, R; Amiguet Comins, M; De La Espriella, R; Santas, E; Núñez, J

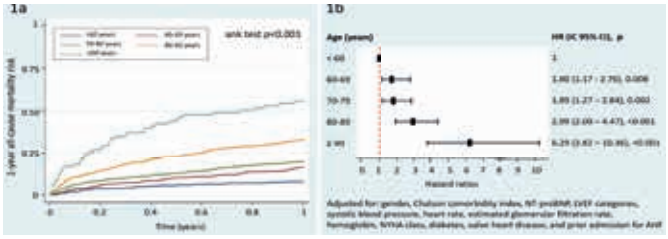
Cardiología, Hospital Clínico Universitario, Valencia.

Introducción y objetivos: La Insuficiencia Cardiaca Aguda (ICA) es altamente prevalente en los pacientes añosos. Existe escasa información acerca del perfil clínico y el pronóstico de la ICA en las etapas más tardías de la vida. El objetivo de este trabajo fue evaluar el perfil clínico y la mortalidad al año de los pacientes ≥90 años que ingresan por ICA.

Métodos: Se evaluó de forma prospectiva una cohorte de 3054 pacientes ingresados por ICA desde 2014 a 2018 en el servicio de Cardiología de un hospital terciario. Se evaluaron tanto a pacientes con insuficiencia cardiaca y fracción de eyección reducida (IC-FEr) como preservada (IC-FEp). Los pacientes se dividieron en categorías de edad de 10 años (<60 años; 60-69,9 años; 70-79,9 años; 80-89,9 años y ≥90 años) El riesgo de mortalidad en cada categoría de edad se evaluó por el método de regresión de Cox.

Resultados: La edad media de la muestra fue 73,6 ± 11,2 años. 83 (2,7%) pacientes tenían ≥90 años, 1560 (51,1%) eran hombres y 1613 (52,8%) tenían IC-FEp. Los pacientes ≥90 años fueron más frecuentemente mujeres, no diabéticos, desarrollaron con más frecuencia IC-FEp, y su tratamiento incluía menos IECA/ARA2 y antagonistas del receptor de mineralcorticoides. Durante el periodo de reclutamiento, la proporción de pacientes ≥90 años aumentó (p=0.006). Tras un año de seguimiento, 667 (22,1%) de los pacientes fallecieron. La mortalidad al año en los pacientes ≥90 años fue de un 53,0%, ocurriendo la mitad de las muertes durante los primeros 6 meses, como se puede observar en las curvas de Kaplan-Meier (Figura 1a). Tras un ajuste multivariante el mayor riesgo en relación la edad se observó en aquellos ≥90 años (Figura 1b). De hecho, comparado con aquellos 80-89,9 años, los pacientes ≥90 años duplicaban el riesgo de mortalidad al año (HR=2.10, IC 95%:1.52-2.91; p<0.001).

Conclusiones: Los pacientes nonagenarios con IC son predominantemente mujeres con IC-FEp. Estos pacientes muestran un aumento extraordinario del riesgo de mortalidad al año en comparación con aquellos más jóvenes.



71 Grado de administración del grupo de fármacos antidiabéticos orales iSGLT2 en pacientes diabéticos tipo 2 con insuficiencia cardiaca.

Sandín Rollán, M; Martín Torres, JM; García Cano, L; Tejedo Flors, D; López Muñoz, B; Arrarte Esteban, V; Pico Alfonso, A; Martínez Martínez, JG; Moreno Pérez, O

Servicio de Cardiologia y Servicio De Endocrinología del Hospital General Universitario de Alicante. Alicante

Introducción: La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una de las comorbilidades más común en los pacientes con insuficiencia cardíaca (IC). Los pacientes con IC y DM2 presentan mecanismos fisiopatológicos distintos y mayor riesgo de presentar eventos cardiovasculares (CV) comparados con los pacientes sin DM2. En pacientes diabéticos y FRCV se ha observado que los inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa 2 (iSGLT2) reduen el riesgo de desarrollar IC puesto que podrían desacelerar la evolución y progresión de la IC disminuyendo tanto el riesgo de IC como la muerte de origen CV. Por tanto, en la actualidad los iSGLT2 son los fármacos de elección en pacientes DM2 e IC o riesgo de presentarla pero existe poca evidencia de su utilización en "vida real".

Objetivos: Objetivo principal: cuantificar el % de pacientes con DM2 e IC tratados con iSGLT2. Objetivos secundarios: describir el tratamiento antidiabético en los pacientes con IC y el grado de control metabólico y la comorbilidad asociada.

Material y métodos: Se diseñó un estudio transversal, no intervencionista, que incluyó pacientes con DM2 (HbA1c ≥6.5% o terapia antidiabética) e IC (diagnostico registrado en historia clínica digital en tratamiento con eplerenona y/o sacubitril-valsartan) sin contraindicaciones para iSGLT2 y tasa de Filtrado glomerular (FGe)≥45 ml/min en un departamento de salud de un hospital de tercer nivel en el último semestre de 2018. Se determinaron retrospectivamente las características basales y los valores de laboratorio. Variable principal: % pacientes con iSGLT2. Variables secundarias: tratamiento con otros fármacos antidiabéticos (%), HbA1c (%), micro-macroangiopatías (%). Análisis descriptivo (media±DE, mediana [P25-75]%), prueba de Chi Cuadrado, p<0.05 como significación estadística; procesador SPSS V19.0.

Resultados: Nuestra muestra incluye 181 pacientes: 76% varones, edad media 70 años, IMC 30.6 y FGe 64.2 ml/min/1.73, HTA 83.8% y DLP 82%. Objetivo principal: el 20.4% de los pacientes con DM2 e IC recibía un iSGLT2. Un 7.4% de los pacientes presentaban un FG≤30 ml/min/1.73m2 y 19 pacientes (10.5%) eran mayores de 85 años donde su uso no está recomendado. Objetivos secundarios: el 69.6% recibía metformina, el 39% un iDPP4, el 16.6% un secretagogo e insulina un 20.4%; un 16.2% de los pacientes con IMC≥30 estaba en tratamiento con un aRGLP1. La HbA1c media fue 6.9% [6.2-7.8]. Un 60.8% presentaba enfermedad renal diabética, un 23.4% retinopatía diabética, un 28% polineuropatía periférica, un 59.6% cardiopatía isquémica y un 11.7% antecedentes de ACV.

Conclusiones: En la práctica clínica habitual apenas el 20% de los pacientes con DM2 y diagnóstico establecido de IC están recibiendo tratamiento con iSGLT2, predominando todavía la prescripción de otros fármacos antidiabéticos sin beneficio CV demostrado.

72 Evaluación pronóstica del índice de Charlson en los pacientes con disfunción ventricular

Guedes Ramallo, P; Romero Valero, A; Peris Castelló, F; Rodríguez Santiago, FM; Tamayo Obregón, A; Castilla Cabanes, E; Castillo Castillo, J; Tejedor Viñuela, P; García Honrubia, A; Morillas Blasco, P

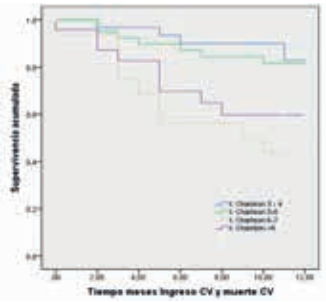
Servicio de Cariología, Hospital General Universitario de Elche

Introducción: La insuficiencia cardíaca (IC) representa una carga importante para la salud pública, por su frecuencia y gravedad. Parámetros como la NYHA, la FEVI y el NTproBNP, son predictores del resultado clínico y pronóstico de esta enfermedad. El índice de Charlson ajustado por edad (ICAE) es una escala de evaluación de la esperanza de vida a los 10 años en función de la comorbilidad. Establece 3 grupos de riesgo según la puntuación (bajo, alto e intermedio). Sin embargo dentro del grupo de alto riesgo están incluidos múltiples pacientes. Esta escala ha sido ampliamente validada en distintas cohortes, tales como IC aguda y síndrome coronario agudo. En cambio su implicación en pacientes con IC crónica estable ha sido poco evaluada

Objetivo: Evaluar la asociación de las comorbilidades según el ICAE en el grupo de alto riesgo (>3puntos) y su implicación pronóstica en pacientes con IC crónica y FEVI deprimida.

Metodología: Estudio prospectivo que incluyó a 116 pacientes con IC crónica estable y disfunción ventricular en seguimiento en consultas externas de Cardiología, con tratamiento médico optimizado. A todos se les realizó una historia clínica completa y una exploración física. Se recogieron datos analíticos, electrocardiográficos y ecocardiográficos. Para la evaluación de las comorbilidades se utilizó el ICAE

Resultados: El 71,2% eran hombres con una edad media 68 ± 12 años, con una FEVI media 33,7± 7,3%. El 67,8% de los pacientes eran hipertensos, el 67,8% dislipémicos y menos de la mitad diabéticos (37,3%). Según el ICAE un 1,7% de los pacientes tenían bajo riesgo (0-1punto), un 4,3% riesgo moderado (2puntos) y 94% alto riesgo (≥3 puntos). Divididos a esta población de alto riesgo en cuartiles. Aquellos con un índice de ICAE más alto eran pacientes más añosos, hipertensos, diabéticos y con insuficiencia renal. A nivel ecocardiográfico presentaban volúmenes telediastólicos y telesistólicos menores sin diferencias en la función sistólica, pero con mayores niveles de NTproBNP, sin existir diferencias en la NYHA. Durante el seguimiento a un año hubo un 27,5% eventos cardiovasculares definidos como ingresos o muerte cardiovascular. La tasa de supervivencia según el análisis Kaplan-Meier demostró que existen diferencias pronósticas estadísticamente significativas en el grupo de pacientes de alto riesgo, de tal modo que aquellos con mayor puntuación del ICAE se asociaron a una disminución de la supervivencia libre de eventos por muerte o hospitalizaciones cardiovasculares.



Conclusión: El ICAE es un predictor de muerte y hospitalizaciones cardiovasculares en los pacientes con IC crónica y FEVI deprimida. Sin embargo este trabajo muestra que en el grupo de alto riego clásicamente estimado por el ICAE, existe una población muy heterogénea con un pronóstico diferente entre ellos. De tal modo que la clasificación de mortalidad a través de esta escala puede infra o supraestimar a un gran porcentaje de pacientes con IC crónica estable y FEVI conservada

73 EpCAM como un biomarcador relacionado con la aparición de la obstrucción microvascular en pacientes con un primer IAMEST

Jose Gavara; Cesar Rios-Navarro; Julio Núñez; Antoni Bayes-Genis; Jose Vicente Monmeneu; Maria Pilar López-Lereu; Clara Bonanad; Victor Marcos-Garcés; Francisco J Chorro; Vicente Bodí

Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Valencia

Objetivos: Tras un infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMEST), existe un daño a nivel microvascular en un 30-50% de los pacientes, conocido como obstrucción microvascular (OMV). Este es un fenómeno multifactorial causado principalmente por la pérdida de la integridad vascular y una menor densidad vascular. Epithelial cell adhesion molecule (EpCAM) es una proteína transmembrana implicada en el mantenimiento de las uniones celulares. Actualmente se emplea como biomarcador de mal pronóstico y potencial diana terapéutica en patologías como el cáncer. Sin embargo, no existen datos de su papel tras un IAMEST. Por ello, en este estudio nos planteamos estudiar el posible papel de EpCAM post-IAM como marcador de daño estructural cardiaco evaluado mediante resonancia magnética cardiaca (RMC) en fase aguda y crónica.

Métodos: Se registraron de forma prospectiva las características basales de un total de 106 pacientes (edad media 60±13, 76% hombres) con un primer IAMEST, tratados mediante angioplastia primaria, en los cuales el EpCAM sérico fue evaluado a las 24h tras la reperfusión. A todos los pacientes se les realizó un estudio de RMC a la semana y a los seis meses, dónde la OMV se determinó como el área con hipocaptación dentro de la zona con realce tardío de gadolinio.

Resultados: La media del EpCAM en los pacientes IAMEST fue de 4,52±0,99 pg/mL. La correlación de Pearson determino una correlación negativa entre el EpCAM y la OMV a la primera semana (r=-0,28, p=0.004). La EpCAM fue dicotomizada de acuerdo a su media y mediana (4,52 pg/mL). Los pacientes con un EpCAM disminuido presentaron mayores tamaños de infarto (23,8±15,3 vs. 17,2±11,9, p=0.02) y una OMV más extensa (0,7 [0 – 4,49] vs. 0 [0 – 1,48], p=0.01). Aunque a los 6 meses la OMV tiende a resolverse en la mayoría de pacientes, una disminución de este factor se asoció con una fracción de eyección más deprimida (55,6±12,6 vs. 61,4±9,9, p=0.01) y un volumen telesistólico del ventrículo izquierdo más dilatado (36,3±19,6 vs. 29,7±12,7, p=0,04), muestra de una mayor afección estructural.

Conclusión: En pacientes que han sufrido un primer IAMEST, tratados mediante angioplastia primaria, unos valores de EpCAM más reducidos se asocian con una mayor OMV en fase aguda y un menor función ventricular en la fase crónica.

74 Implicaciones estructurales del punto de control inmunitario PD-1 tras un infarto agudo de miocardio

Elena de Dios; César Ríos-Navarro; Nera Pérez-Solé; Jose Gavara; Gloria Cantos-Amores; Amparo Ruiz-Saurí; Gema Miñana; Clara Bonanad; Francisco J Chorro; Vicente Bodí

Cardiología, INCLIVA, Valencia

Objetivos: Tras un infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMEST), se produce una respuesta inflamatoria encargada de eliminar los cardiomiocitos dañados y permitir la correcta cicatrización del miocardio. Estudios clínicos y experimentales demuestran que una respuesta inflamatoria exacerbada se asocia con una mayor tamaño de infarto y una peor función sistólica. En los últimos años, ha cobrado importancia el concepto de "puntos de control inmunitario", vías inhibitorias que regulan la respuesta inmune de tejidos periféricos. Entre ellos destaca el receptor de muerte programada (PD-1), expresado en linfocito e implicado en su apoptosis. A pesar de que esta vía ha sido ampliamente estudiada en cáncer, su papel en la fisiopatología del IAMEST no ha sido explorado. En el presente estudio se analiza la expresión de PD-1 en sangre periférica de pacientes con IAMEST y su correlación con el daño estructural evaluado mediante resonancia magnética cardiaca (RMC).

Métodos: Se reclutaron de forma prospectiva 100 pacientes (edad media: 61, 80% de varones) con un primer IAMEST tratados con angioplastia primaria y remitidos a una RMC previa al alta. En estos pacientes, se realizó una extracción sanguínea a las 24h de la reperfusión para el aislamiento de los leucocitos mononucleares. Asimismo, se obtuvieron muestras de 25 pacientes controles con las arterias coronarias normales diagnosticadas mediante angiografía. Mediante técnicas de biología molecular (qRT-PCR), se determinó la expresión génica de PD-1 en leucocitos mononucleares en ambas poblaciones. Se correlacionó los valores de PD-1 en el grupo de pacientes con el tamaño de infarto a la primera semana del IAMEST.

Resultados: Los pacientes con IAMEST muestran una reducción significativa en la expresión de PD-1 en los leucocitos mononucleares 24h después de la reperfusión en comparación con los pacientes control (1,28±0,88 y 0,88±0,68 respectivamente, p=0,017). Los pacientes fueron dicotomizados según el tamaño de infarto en la RMC tras 1 semana (infarto extenso: >30% masa ventricular izquierda). Aquellos pacientes con un tamaño de infarto más extenso, presentaron una menor expresión génica de PD-1 (0,62±0,51 vs 1,02±0,80, p=0,015).

Conclusiones: Durante las horas posteriores a un IAMEST se produce una caída en la expresión génica de PD-1 en leucocitos mononucleares. Esta reducción es más acusada en los pacientes que presentan un tamaño de infarto más extenso en fase aguda. Un mejor entendimiento de PD-1 puede representar una oportunidad para comprender el significado fisiopatológico y su posible uso terapéutico como punto de control inmunitario en el IAMEST.

Financiación: Este trabajo ha sido financiado por el "Instituto de Salud Carlos III" y los "Fondos Europeos de Desarrollo Regional FEDER" (Exp. PIE15/00013, PI17/01836 y CIBERCV16/11/00486).

75 Relación de las diversas Metaloproteinasas con la función sistólica en pacientes con insuficiencia cardíaca

Guedes Ramallo, P; Romero Valero, A; Peris Castelló, F; Rodríguez Santiago, FM; Benavent García, C; Quintanilla Tello, MA; Roselló Llenti, E; Portolés Sanz, M; García Honrubia, A; Morillas Blasco, P

Servicio de Cardiología, Hospital General Universitario de Elche

Introducción: El remodelado del ventrículo izquierdo (VI) está implicado en la progresión de la insuficiencia cardíaca debido al deterioro de la función ventricular. Sin embargo, los mecanismos subyacentes a este fenómeno no se conocen por completo. Las metaloproteinasas de la matriz (MMP) son una familia de 25 enzimas dependientes de zinc y calcio que juegan un papel fundamental en la remodelación extracelular. Múltiples estudios ha observado mayores niveles de las diferentes MMPs en pacientes con disfunción diastólica, sin embargo existen datos dispares en pacientes con disfunción sistólica. El objetivo de este trabajo es evaluar la asociación de diferentes MMP con la función sistólica en una población con insuficiencia cardíaca crónica y fracción de eyección de ventrículo izquierda (FEVI= deprimida.

Metodología: Estudio observacional, prospectivo que incluyó a 118 pacientes con diagnóstico de ICC estables con disfunción ventricular en seguimiento por Cardiología, con tratamiento médico optimizado según las guías de práctica clínica. A todos, se les realizó una historia clínica completa y una exploración física recogiéndose datos analíticos, electrocardiográficos y ecocardiográficos. Se recogieron muestras de sangre en tubos de EDTA que fueron centrifugadas y almacenadas a –70°C. Se determinaron los niveles plasmáticos de proMMP-1, MMP-2 y TIMP1 mediante un ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas (ELISA).

Resultados: El 71,2% de los pacientes eran hombres con una edad media 68 ± 12 años, con una FEVI 33,7± 7,3%. El 67,8% de los pacientes eran hipertensos, el 67,8% dislipémicos y menos de la mitad diabéticos (37,3%). Un 67% de los pacientes presentaba disfunción ventricular de causa isquémica, seguida de 23,7% de causa idiopática. Los niveles medios de TIMP1 era de 242,89±84,95, de proMMP-1 6,96 ± 4,28, de MMP-2 246,59 ± 69,44 y de MMP14 2,78 ± 2,94. Se observó una correlación negativa entre los niveles de MMP-2 y la FEVI (r=-0,194 p=0,043), mientras que no se encontró correlación con el resto de metaloproteinasas (proMMP-1 r=-0,80 p= 0,406; MMP-14 r= 0,52 p=0,673; TIMP1 r= -0,137 p=0,155).

Conclusión: La fracción de eyección en los pacientes con IC cardíaca estable con FEVI deprimida, posee una buena correlación con los niveles plasmásticos MMP-2, mientras que no existe tal correlación con otras MMP como con la proMMP-1 y el TIMP-1.

76 REDUCCIÓN DEL NÚMERO DE CAVEOLAS TRAS UN INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO: VALORACIÓN MORFOMÉTRICA EN MUESTRAS DE AUTOPSIAS DE PACIENTES

Gloria Cantos-Amores; Cesar Rios-Navarro; Jose Gavara; Clara Bonanad; Elena de Dios; Nerea Perez-Sole; Vicente Bodí; Francisco J Chorro; Amparo Ruiz-Sauri

Servicio Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Valencia

Objetivo: Las caveolas son invaginaciones lipídicas de 50 a 100 nm que se encuentran en la membrana plasmática de células endoteliales, musculares y adipocitos. Están constituidas fundamentalmente por tres proteínas: caveolina (Cav)-1, 2 y 3. Participan en la regulación de los canales iónicos y en la homeostasis lipídica, aunque también se les atribuye otras funciones como tener un papel cardioprotector y estar implicadas en procesos inflamatorios. A pesar de que intervienen en diferentes patologías, no existen evidencias de participación en la fisiopatología del infarto agudo de miocardio (IAM). Por ello, el objetivo de este estudio fue comparar la expresión de caveolas en el miocardio humano de pacientes con IAM y controles.

Métodos: En muestras de autopsias de humanos, se aisló miocardio sano de 4 controles y de la zona peri-infarto de 4 pacientes con IAM con más de 6 meses de evolución. Mediante inmunohistoquímica, se identificó la presencia de Cav-1, Cav-2 y Cav-3. Para cada anticuerpo y en cada muestra, se realizaron 5 fotografías donde se valoró morfométricamente la presencia de las tres proteínas mediante ImageProPlus. Estos resultados fueron corroborados mediante inmunofluorescencia y microscopía electrónica.

Resultados: En el miocardio de pacientes control, se observó una expresión constitutiva de los tres tipos de caveolas (1, 2 y 3). En el estudio de inmunohistoquímica e inmunofluorescencia, se detectó que las Cav-2 y Cav-3 se expresaban principalmente en cardiomiocitos, mientras que Cav-1 tenía una expresión más intensa en células endoteliales que en células musculares cardiacas. Además, en el tejido control, Cav-3 era la proteína más expresada de las tres. Cuando se comparó la expresión de caveolas en zonas peri-infarto de pacientes con IAM crónico y en miocardio control, se observó una reducción significativa de la expresión de los tres tipos de proteínas post-IAM. Asimismo, se apreció una disminución de la cantidad de invaginaciones lipídicas en tejido peri-infarto aislado de pacientes con IAM crónico mediante estudios con inmunofluorescencia y microscopía electrónica.

Conclusión: En el miocardio humano sano existe una expresión constitutiva de los tres tipos de caveolas, encontrándose las Cav-2 y Cav-3 en los cardiomiocitos y la Cav-1 tanto en las células endoteliales como en las células musculares cardiacas. Tras un IAM, se produce una disminución significativa de los tres tipos de caveolas en la zona peri-infarto. Se requieren más estudios para confirmar el papel cardioprotector que pueden tener las caveolas en el contexto del IAM y su posible implicación en la génesis de arritmias post-IAM.

Financiación: Este trabajo ha sido financiado por el "Instituto de Salud Carlos III" y los "Fondos Europeos de Desarrollo Regional FEDER" (Exp. PI17/01836 y CIBERCV16/11/00486).

77 IMPLICACIÓN DE LA ISOFORMA ANTI-ANGIOGÉNICA VEGF-A165b EN LA ANGIOGÉNESIS Y LA FUNCIÓN SISTÓLICA TRAS UN INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

Rios-Navarro, C; Hueso, L; Diaz, A; Marcos-Garces, V; Bonanad, C; Ruiz-Sauri, A; Sanz, MJ; Chorro, FJ; Piqueras, L; Bodi, V
Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Valencia

Objetivos: La angiogénesis está implicada en la recuperación de la microcirculación tras un infarto agudo de miocardio (IAM). Uno de los factores pro-angiogénicos clásicos es el "vascular endothelial growth factor" (VEGF). Sin embargo, se ha descrito recientemente la novedosa isoforma anti-angiogénica VEGF-A165b en otras patologías como cáncer y retinopatía diabética. El objetivo fue comprender el papel que juega la isoforma anti-angiogénica VEGF-A165b en el contexto del IAM tanto en pacientes como en modelos experimentales, así como su potencial papel como terapia co-adyuvante a la reperfusión coronaria.

Métodos: En una cohorte de 104 pacientes con IAM con elevación del segmento ST (IAMEST), se correlacionaron los valores circulantes de VEGF-A165b a las 24h de la reperfusión con la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) tras 1 semana y 6 meses del infarto (evaluada mediante resonancia magnética cardiaca) así como con la aparición de eventos adversos (muerte, insuficiencia cardiaca y/o re-infarto) durante el seguimiento. Además, en ratones, se ha realizado un grupo control (n=13) y dos modelos de IAM (n=13/grupo): IAM no reperfundido (ligadura permanente de la arteria coronaria descendente anterior) e IAM reperfundido (45-min de oclusión de la arteria coronaria y posterior reperfusión del flujo sanguíneo). En ambos modelos, los animales fueron sometidos a una ecocardiografía previa al sacrificio (21 días después de la inducción del IAM). Se determinó la expresión sérica y miocárdica del factor VEGF-A165b. Además, en ambos modelos experimentales de IAM, se evaluó las consecuencias estructurales y funcionales que ejerce el bloqueo del factor anti-angiogénico VEGF-A165b.

Resultados: En pacientes con IAMEST, un aumento en los niveles séricos de VEGF-A165b se correlacionó con FEVI deprimida tras 1 semana y 6 meses del infarto, así como con una mayor tasa de eventos adversos. En el modelo experimental, se observó un incremento de los valores circulantes y miocárdicos de este factor anti-angiogénico en ambos modelos de IAM en comparación con ratones control. Asimismo, el bloqueo de VEGF-A165b en el modelo de IAM reperfundido mejoró la FEVI, redujo el tamaño de infarto e aumentó la densidad capilar en el miocardio infartado. En cambio, estos resultados no se observaron en el modelo de IAM no reperfundido.

Conclusiones: En estudios clínicos y experimentales, un incremento en los valores de VEGF-A165b se relacionan con una peor función sistólica. El bloqueo de este factor mejora la angiogénesis, reduce el tamaño de infarto e incrementa la FEVI en el modelo de IAM reperfundido, pero no en el de IAM no reperfundido. En consecuencia, la neutralización de VEGF-A165b representa una potencial terapia co-adyuvante a la reperfusión coronaria.

Financiación: Este trabajo ha sido financiado por el "Instituto de Salud Carlos III" y los "Fondos Europeos de Desarrollo Regional FEDER" (Exp. PIE15/00013, PI17/01836, PI18/00209 y CIBERCV16/11/00486).

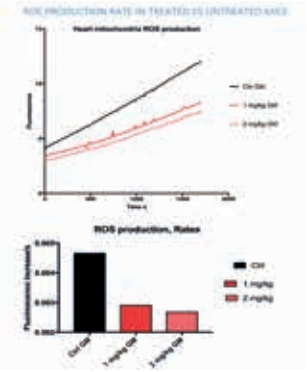
78 A NEW FRONTIER IN THE FIGHT AGAINTS ISCHEMIA-REPERFUSION INJURY?

Fuertes Kenneally, L.
Hospital General de Alicante

INTRODUCTION. The standard treatment of myocardial infarction (MI) is timely restoration of blood flow. However, reperfusion has a cost since it induces additional myocardial damage, known as ischemia-reperfusion injury (IRI). This damage results in death of cardiomyocytes, which were viable prior to reperfusion, increasing infarct size and thus worsening the prognosis of these patients due to a greater probability of developing heart failure (HF). IRI can account for up to 50% of infarct size in animals and constitutes one of the top 10 current problems of cardiology.
There are a number of diseases that can benefit from reducing IRI, besides MI, such as stroke, acute kidney failure, hypovolemic shock or cardiac arrest. It could also increase the availability of organs for transplants. The most important mechanism of IRI is the production of reactive oxygen species (ROS) by mitochondria and enzymes such as xanthine oxidase. All of these enzymes need a cofactor called vitamin B2 or riboflavin. Thus, we hypothesize that the inhibition of ROS-producing enzymes with the use of a riboflavin inhibitor could decrease IRI.

METHOD. We designed a double blind, randomized experiment of IRI in mice. Eight mice were randomized to a treatment group (receiving 2.5 mg/kg of the drug 15 minutes before ischemia) or a control group that received dextrose solution. Mice were anesthetized and ischemia was induced ligating the left anterior descending artery (LAD) during 40-minute, after which reperfusion was initiated. 24 hours later, we re-intervened to analyse infarct size, using a histological method.
1. The area at risk (area irrigated by the LAD) was determined by permanently closing the LAD and administering Evans blue dye in the vena cava. This stains the irrigated tissue blue, leaving the area at risk white.
2. The area of infarction was determined applying a second dye called TTC that stains the living tissue red, leaving the infarct area white.
Final infarct size was calculated as a ratio between area of infarction and area at risk.

RESULTS. To confirm that our drug reduces the production of ROS we calculated the amount of ROS in cardiac tissue with Amplex red assay. As we see in the graph, the production of ROS in treated mice is half of that of untreated mice. Our experiment has several limitations. Firstly, it doesn't mimic reality (mice used were young and didn't have comorbidities nor medication). Secondly, there was a great variability of infarct size depending on surgical technique, temperature, heart rate, gender and age of the mice.



CONCLUSIONS
1. IRI is a neglected therapeutic opportunity in MI.
2. We have developed a successful animal model to study IRI.
3. The use of an inhibitor of riboflavin reduces ROS production in vivo and could be a new therapy for IRI.
4. It's imperative to design experiments that simulate reality to translate results from animal to humans.

1E ¿Es efectiva la valoración de enfermería de la congestión pulmonar mediante la ecografía pulmonar?

Larumbe Rodríguez, A; Vicedo López, A; Seller Moya, J; Morillas Climent, H; Galcerá Jornet, E; Alania Torres, E; Rodríguez Pichardo, Y; Valdivia Pérez, A; Valle Muñoz, A
Servicio de Cardiología, Hospital Marina-Salud, Denia

Se presenta el caso clínico de un varón de 53 años con múltiples cirugías valvulares (aórtica y mitral), y por la alta morbimortalidad de nuevas intervenciones quirúrgicas valvulares es remitido a nuestro servicio para la reparación de una fuga peri-protésica mitral.

El paciente se encuentra en una situación clínica de Insuficiencia cardiaca ICC (clase III NYHA) con hemólisis que requiere transfusiones sanguíneas cada dos o tres semanas.

Tras el alto porcentaje de morbimortalidad y a consecuencia del número de intervenciones, el rechazo por parte de cirugía cardiaca a una nueva intervención de recambio valvular y la primera intervención por parte de cardiología intervencionista fallida, el paciente se encuentra en un periodo de resiliencia. En este momento el papel de enfermería cobra importancia con el apoyo, seguridad y confianza del paciente y familiares hacia el personal sanitario.

Finalmente se realiza una nueva intervención con la implantación de tres dispositivos Amplatzer, mediante acceso transapical.

2E DETECCIÓN DE FIBRILACIÓN AURICULAR SUBCLÍNICA EN PACIENTES EN SEGUIMIENTO REMOTO DE DISPOSITIVOS DE CARDIOESTIMULACIÓN POR PARTE DE ENFERMERÍA

Andreia Simoes Valente; Isabel Barberá Socarrades; Noelia Aymimir Pérez; Pablo Tormo Juárez; Bruno Ventura Pérez; Josep Navarro Manchón; Antonio Ernesto Briatore; Alejandro Bellver Navarro; Eloy Domínguez Mafé
Unidad Electrofisiología Cardiaca, Hospital General Universitario de Castellón, Castellón

Introducción: La detección de la congestión pulmonar (CP) en la insuficiencia cardiaca (IC) es clave para un adecuado manejo terapéutico. La ecografía pulmonar (EP) ha emergido como una herramienta útil y efectiva para la valoración de CP.

Objetivo: Analizar la correlación entre los resultados de la EP realizada por enfermería especializada en IC frente a cardiología.

Métodos: Estudio experimental y transversal con inclusión prospectiva de pacientes. Se realizó una EP de manera paralela y ciega por enfermería y cardiología a pacientes consecutivos en control ambulatorio en consulta específica de IC entre febrero y marzo de 2019.
Se utilizó una sonda S5-1 del ecógrafo portátil Phillips CX-50, a una profundidad entre 8-14 cm. Se aplicó el protocolo Blue definiendo CP si existían más de 3 líneas B en más de 2 segmentos en ambos campos pulmonares.
Se programó inicialmente una formación en EP a enfermería especializada en IC por parte de cardiología durante 3 semanas. Se efectuó el análisis estadístico mediante SPSS.

Resultados: Se incluyeron 36 pacientes. El tiempo medio empleado por EP fue de 5 minutos. La sensibilidad de la enfermera para detectar CP respecto a la prueba de referencia (valoración por cardiología) fue del 100% (IC95%: 96,7%-100,0%); la especificidad fue del 91,3% (IC95%: 77,6%-100,0%). En los 2 falsos positivos del estudio, se identificaron líneas B no confirmadas por parte de cardiología en los campos pulmonares basales izquierdos.
Para una prevalencia de positivos del 39,5%, el valor predictivo positivo (VPP) fue del 88,2% (IC95%: 70,0%-100,0%); y el valor predictivo negativo (VPN) del 100,0% (IC 95%: 97,6-100,0%).
El índice kappa de concordancia entre cardiólogo y enfermera fue de 0,8924 (IC 95%: 0,7480-1,0000; estadístico Z, p <0,0001).

Conclusión: La EP presenta una concordancia muy elevada para la detección de CP entre enfermería y cardiología tras un corto período de entrenamiento, con una sensibilidad del 100%.

3E Experiencia inicial de una unidad de insuficiencia cardíaca

Ferrer Rodriguez, A; Soriano Garcés, R; Cervera Montes, I; López Martínez, G; Valls Serral, A
Servicio de Cardiología. Hospital Dr. Peset. Valencia

Introducción: La fibrilación auricular (FA) es la taquiarritmia auricular sostenida más frecuente y se asocia a mayor riesgo tromboembólico. En pacientes portadores de dispositivos de cardioestimulación la FA puede ser asintomática en un 81% de los casos. La FA subclínica o asintomática se puede detectar a través de la monitorización remota (MR) de dispositivos.

Objetivos: Determinar la curva de supervivencia de FA subclínica de nuevo diagnóstico en pacientes portadores de dispositivos cardiacos incluidos en MR, por parte de enfermería.

Metodología: Estudio observacional ambispectivo, en el que se incluyeron todos los pacientes con MR, sin antecedentes de FA y que durante el seguimiento de enfermería mostraron algún episodio de FA subclínica (n=260). La FA subclínica se define como episodios de FA >6min duración. La comparación de variables continuas se realizó mediante el test de Student; las categóricas se compararon mediante la prueba de la Chi2. El análisis de supervivencia se realizó mediante la curva de Kaplan-Meier. Los factores independientes asociados a FA subclínica se estimaron mediante regresión de Cox.

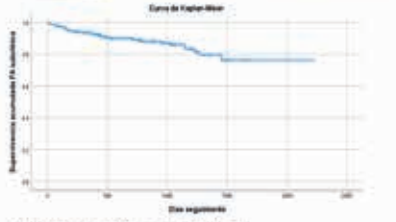
Resultados: Finalmente se incluyeron 260 pacientes en seguimiento con MR. La incidencia acumulada de FA subclínica fue de 13% (n=33) durante una media de tiempo de seguimiento de 829 ± 447 días (Figura 1). Mediante regresión multivariada de Cox, se observó una asociación significativa en el seguimiento de FA subclínica con: la edad, la mortalidad y la toma de tratamiento betabloqueante (Tabla 1). La enfermera derivó a la consulta presencial a 31 pacientes para intervención terapéutica, de los cuales: a 29 se inició ACO, a 3 se inició FAA y a 13 se solicitó CVE. El tiempo desde el episodio de FA subclínica hasta que la enfermera lo diagnosticó fue 21 ± 27 días y el tiempo desde la detección hasta la consulta médica fue 12 ± 12 días.

TABLA 1. Análisis multivariado mediante Regresión Cox de variables predictoras de FA subclínica

Variable	HR*	IC (95%)*	p-valor
Edad	1,04	1,00-1,07	0,044
BB	0,45	0,22-0,91	0,025
Mortalidad	2,31	1,04-5,15	0,040

BB: medicación betabloqueante; FA: fibrilación auricular.
*Hazard ratio obtenida mediante regresión de Cox. †Intervalo de confianza al 95%.

FIGURA 1. Curva de supervivencia acumulada de FA subclínica en el seguimiento mediante MR.



FA: fibrilación auricular; MR: monitorización remota.

Conclusiones: La MR permitió un diagnóstico precoz de FA subclínica en un considerable número de pacientes, lo que a su vez facilitó acciones terapéuticas individualizadas. La MR coordinada por enfermería como parte de un equipo multidisciplinar es una realidad factible y efectiva.

4E Papel de enfermería en la realización del test de flecainida en una unidad de hospitalización

Reyes Galera, M.J.; Revert Gandía, R.M.; Raso Raso, R.; Muñoz Soler, V.; Preciado Hernández, I.; Gómez Pastor, M.A.; Juan Carrión, B.; Richart Prats, M.; Llorca Cortés, M.J.; Marco Francés, E.
Unidad de Cardiología, Hospital Mare de Déu dels Lliris Alcoi

Introducción: Las Unidades de Insuficiencia Cardíaca (UIC) han demostrado su eficacia tanto en la optimización del tratamiento como en la prevención de reingresos hospitalarios. Describimos la experiencia inicial de nuestra UIC.

Material y métodos: Estudio retrospectivo y observacional de los pacientes (p) incluidos en la UIC durante el primer año de funcionamiento (febrero 2019 a enero 2020). Se aplica un protocolo que incluye visita presencial por enfermería antes de 10 días tras el alta, visitas posteriores a las 3 semanas, 3 y 12 meses y contacto telefónico a los 2, 6 y 9 meses mínimo y cuando lo solicita el enfermo. En las visitas se realiza educación sobre la patología y los distintos tratamientos, con especial hincapié en el manejo de diuréticos. Asimismo se revisan por cardiólogo las analíticas, se ajusta el tratamiento oral y se indica y planifica el endovenoso.

Resultados: Incluimos 51 p, con edad media de 75,5 (9,8) años, el 60,8% varones, que fueron remitidos tras hospitalización (49%), desde consultas externas (43,1%) y después de ser atendidos en Servicio de Urgencias (7,8%). La mayoría (60,8%) presentaban FEVI≤40%. La cardiopatía isquémica (31,4%) y la miocardiopatía dilatada no isquémica (23,5%) fueron las etiologías más prevalentes. El 48,2% del subgrupo de p remitidos tras hospitalización (sala/urgencias) habían presentado 2 o más ingresos en el año previo mientras que un 44% habían presentado un ingreso. La mediana de demora tras la remisión del p fue de 9 días. A los 30 días del alta ningún caso precisó reingreso hospitalario y solo 1 (3,4%) atención en urgencias. En los primeros 6 meses registramos 4 reingresos (13,8%) y 1 exitus (3,4%).

Conclusiones: Nuestra UIC cumple los objetivos incluidos en el decálogo de transición al alta propuesto por la SEC. El manejo precoz tras el alta en la UIC, permite optimizar el tratamiento, mejorar la situación clínica y reducir los reingresos hospitalarios.

5E Efecto de un plan de seguridad sobre la detección de eventos adversos en una unidad de hospitalización de cardiología. Seguimiento 7 años

Revert Gandía, R.M; Preciado Hernández, I; Reyes Galera, M.J; Raso Raso, R.; Ribera Soler, M.; Aceta Fernández, E.; Abad Aguilar, T.; Lledó Blanes, P; Jordá Calatayud, M.; Marco Francés, E.

Unidad de cardiología, Hospital Mare de Déu dels Lliris Alcoi

Introducción:
El síndrome de Brugada es una enfermedad de origen genético. Se produce por la alteración en los genes que dirigen la formación de las proteínas cardiacas que regulan el paso de los iones a través de la membrana celular, conocidas como canales iónicos, es por ello que esta enfermedad se engloba en el grupo de las conocidas como canalopatías. La alteración en el flujo de iones a través de las membranas de las células cardiacas crea alteraciones eléctricas que favorecen la aparición de arritmias, generalmente ventriculares, que pueden provocar síncopes o incluso muerte súbita.

a) Objetivos: Garantizar la máxima seguridad y eficacia para los pacientes durante la realización del test de flecainida en una unidad de hospitalización de un hospital comarcal con personal de enfermería formado en la realización de la técnica

b)Material y métodos. El test de provocación con flecainida consiste en la administración intravenosa de flecainida, bajo estrecha monitorización y registro del electrocardiograma de 12 derivaciones, con el objetivo de poner de manifiesto pacientes con Síndrome de Brugada poco claro. Se elabora un protocolo para realización de la técnica conjuntamente entre los cardiólogos y enfermeras de la unidad. En el protocolo se describen las contraindicaciones, preparación, material y personal necesarios, ejecución de la técnica y evaluación de la misma. Dado que es un procedimiento que no está exento de riesgos para el paciente, se debe llevar a cabo con todas las medidas de seguridad posibles y enfermería juega un papel muy importante en la realización de esta técnica.

c) Resultados. Desde abril del 2013, se lleva realizando esta técnica en la unidad. Se han realizado un total de 40 test de flecainida, de los cuales sólo dos han tenido un resultado positivo. De los 40 pacientes, sólo 5 de ellos han sido mujeres y el resto hombres, siendo la edad del paciente más joven de 16 años y la edad más alta ha sido 40 años. No se ha producido ningún tipo de complicación durante la realización de la técnica.

d)Conclusiones. El test de flecainida es una técnica que se puede realizar con total garantía de seguridad en una unidad de hospitalización de cardiología.
Es muy importante contar con personal de enfermería entrenado en el manejo de la técnica y que pueda dar respuestas a las posibles complicaciones que puedan surgir.
Protocolizar la técnica para disminuir la variabilidad de la práctica clínica ponen en valor el papel de enfermería en la respuesta rápida, segura y fiable a las posibles complicaciones que puedan surgir.

Comunicaciones XXXVII Congreso de la S.V.C.

Índice de Autores, ponentes y moderadores

A

Abad Aguilar, T., 5E
Abdala Lizarraga, J, 53, 59, 65, 71, 60, 61, 62
Aceta Fernández, E., 5E
Agüero Ramón-Llin, J, 28, 31
Alania Torres, E, 17, 18, 1E
Albeza Miralles, G, 60
Almenar Bonet, L, 38, 39, 40, 77
Alonso Fernández, P, 47
Amiguet Comins, M, 3
Arenas Martín, P, 28, 38, 21, 27
Arizón del Prado, JM, 39
Arrarte Esteban, V, 7, 13, 8
Arveras, C, 14, 15, 23
Ayala, HD, 20, 21, 22
Aymimir Pérez, N, 2E

B

Bañuls Morant, C, 37, 55
Barba, E, 70
Barberá Socarrades, I, 2E
Bayés Genís, A, 5, 42, 16
Bellver Navarro, A, 23, 2E
Benavent García, C, 54, 30, 12, 33, 58, 34
Benezet Mazuecos, J, 47
Berenguer Jofresa, A, 71, 73, 76
Bertomeu González, V, 10
Bochard Villanueva, B, 61
Bodi, V, 4, 10, 46, 6, 45, 49, 50, 11, 48, 51, 52, 16, 19, 35, 36
Bonanad, C, 49, 48, 51, 52, 16, 19, 35, 36
Brasó, J, 70
Bravo Marqués, R, 47
Briatore, A, 14, 15, 31, 23, 2E
Buendía Fuentes, F, 28, 27

C

Cabadés Rumbeu, C, 43, 44, 56
Callizo Gallego, R, 43, 44, 25, 26, 29, 32, 56
Calvo Penadés, I, 1, 2
Calvo Vidal, R, 78
Cambra Poveda, C, 24
Cano Pérez, O, 28, 20, 21, 22, 27
Cantos Amores, G, 19, 35
Carrillo Alemán, L, 24
Castelló Viguer, T, 79, 78
Castilla Cabanes, E, 30, 58, 72
Castillo Castillo, J, 54, 72
Cazorla, D, 63
Cervera Montes, I, 3E
Chorro, FJ, 4, 9, 10, 11, 52, 16, 19, 35, 36
Climent Payá, V, 61
Cobo, Manuel, 39
Contreras Tornero, M, 44
Cordero, A, 63, 64
Cosin Sales, J, 47
Crespo Leiro, María G., 39
Cruz González, I, 68
Cubillos Arango, A, 73
Cuevas Vilaplana, A, 37, 55, 25, 26, 29, 32
Cuñat Navarro, E, 37, 55

D

De Dios, E, 19, 35
De La Espriella, R, 4, 5, 9, 10, 42, 57, 41, 3
Delgado Jiménez, J, 39
Diaz, A, 36
Diego Nieto, A, 68
Domingo Valero, D, 1, 2
Domínguez Mafé, E, 23, 2E
Domínguez, E, 5, 14, 15, 31
Donoso Trenado, V, 38, 20

E

Escribano Escribano, P, 37, 55, 25, 26, 29, 32
Escribano, D, 63, 64
España Cucarella, D, 78
Ezzitouny, M, 28, 38, 20, 27

F

Fácila Rubio, L, 42, 53, 65, 66, 71, 73
Faga, V, 43, 44, 25, 26, 29, 32, 56
Federico Zaragozá, P, 79, 78
Feliu Rey, E, 24
Fernandez Cisnal, A, 69, 70, 75
Fernández Díaz C, 66, 71, 60, 61, 67
Ferrando Cervelló, J, 43, 44, 56
Ferrer Rodriguez, A, 3E
Freites, A, 63, 64
Fuertes Kenneally, L., 74

G

Gabaldón Pérez, A, 46, 6, 45, 49, 50, 11, 48, 51, 52
Gabriel Martínez, J, 61
Galcerá Jornet, E, 17, 18, 1E
García Belenguer, R, 58
García Blas, S, 9, 69, 70, 75, 76
García Cano, L, 7, 13, 24, 8
García González, P, 73
García Honrubia, A, 54, 12, 33, 72, 34
García, R, 14, 15, 31
Gasulla Mendoza, L, 17, 18
Gavara, J, 46, 6, 45, 49, 50, 11, 48, 51, 16, 19, 35
Gil Llopis, C, 43
Gimeno Costa, R, 40
Gimeno Tio, P, 37, 55, 25, 26, 29, 32
Gómez Martínez, M, 54, 12, 58
Gómez Pastor, M.A., 4E
González D´Gregorio, J, 70, 75
González Ferreiro, R, 68
González Vílchez, F, 39
Gopar Carbonell, C, 17, 18
Górriz, JL, 42
Gradolí Palmero J, 53, 59, 65, 71, 62, 73, 76
Gudin Uriel, M, 79, 78
Guedes Ramallo, P, 54, 30, 12, 33, 58, 72, 34
Gunturiz Beltrán, C, 23

H

Heredia Cambra, R, 57, 41, 3
Hernándiz Martínez, A, 1, 2
Herrero Brocal, M, 24
Herrero Garibi, J, 68
Hervas Martín, L, 79

Hueso, L, 36
Husillos Tamarit, I, 77

I

Izquierdo de Francisco, MT, 20, 21, 22, 27

J

Jimenez Bello, J, 61, 67
Jordá Calatayud, M., 5E
Jorge Pérez, P, 47
Jornet Ibiza, D, 79
Jover Pastor, P, 38, 22
Juan Carrión, B., 4E

L

Larumbe Rodríguez, A, 17, 18, 1E
Lledó Blanes, P, 5E
Llopis Gisbert G, 65, 66, 60, 62, 67
Llorca Cortés, M.J., 4E
López Lereu, MP, 46, 6, 45, 49, 50, 11, 41, 48, 51, 16
López Martínez, G, 3E
López Muñoz, B, 7, 13, 8
López Pais, J, 47
López Vilella, R, 38, 39, 40, 77
Lorenzo Hernández, M, 4, 5, 9, 10, 46, 57, 6, 45, 51, 52, 3
Lozano Edo, S, 38, 21
Luengo Pérez,S, 60, 62, 67
Lupón, J, 5

M

Mainar Latorre, L, 47
Marco Francés, E., 4E, 5E
Marcos Garcés, V, 46, 6, 45, 49, 50, 69, 11, 48, 51, 52, 16, 36
Marí Cotino JF, 1, 2
Martí Cervera, J, 57
Martín Moreiras, J, 68
Martín Torres, JM, 7, 13, 24, 8
Martínez Martínez, JG, 7, 13, 24, 8
Martínez Moreno, M, 54, 30, 12
Martínez Ortiz de Urbina, L, 79, 78
Martínez Rey-Rañal, E, 63
Martínez Selles, M, 39
Martínez Sole, J, 38, 22
Martínez-Dolz, L, 28, 38, 40, 77, 20, 22, 27
Melero Ferrer J, 53, 59, 65, 66
Merenciano González, H, 46, 6, 45, 49, 50, 11, 41, 48, 51, 52
Miñana Escrivá, G, 4, 5, 10, 42, 57, 69, 70, 41, 75, 76, 3, 19
Miró Palau, V, 1
Mollar, A, 9
Monmeneu, JV, 46, 6, 45, 49, 50, 11, 41, 48, 51, 16
Montagud Balaguer V, 53, 65
Monteagudo Viana, M, 56
Montero Argudo, A, 2
Mora Llabata, V, 37, 55, 43, 44, 25, 26, 29, 32, 56
Moreno Pérez, O, 7, 13, 8
Morillas Ariño, C, 37, 55
Morillas Blasco, P, 54, 30, 12, 33, 58, 72, 34
Morillas Climent, H, 17, 18, 42, 1E
Moruno Benita MA, 65, 66, 60, 62, 67
Muñoz Martínez, P, 23
Muñoz Soler, V., 4E

N

Navarrete Navarro, J, 20
Navarro Manchón, J, 23, 2E
Núñez Marin, G, 4, 9, 10, 42, 46, 57, 6, 45, 51, 52, 3
Núñez Villota, J, 4, 5, 9, 10, 42, 57, 41, 73, 75, 76, 3, 16
Núñez, E, 9
Núñez,JC, 68

O

Oltra Benavent, P, 47
Ontoria Oviedo, I, 1, 2
Ortiz, JT, 49, 48
Osa López, A, 28
Osca Asensi, J, 20, 21, 22, 27

P

Pajares Moncho, A, 40
Palanca Gil, V, 61, 67
Palau, P, 5, 10, 14, 15, 31
Payá Serrano R, 53, 59, 65, 66, 71, 60, 61, 67, 73, 76
Pedro Tudela, A, 50
Peláez González, A, 43, 44, 56
Pérez Esteban, F, 40
Pérez Gil, M, 43, 44, 25, 26, 29, 32, 56
Pérez Guillén, M, 40
Pérez Roselló, V, 20, 21, 22
Pérez Solé, N, 46, 6, 45, 50, 11, 19, 35
Pérez, J, 14, 31
Peris Castelló, F, 54, 30, 12, 33, 58, 72, 34
Peris Domingo, E, 79, 78
Pernias Escrig, V, 69, 70, 75
Pico Alfonso, A, 7, 13, 8
Piqueras, L, 36
Plaza López, D, 47
Pomar Domingo, F, 79, 78
Pomares, A, 63, 64
Portolés Sanz, M, 33, 34
Preciado Hernández, I., 4E, 5E

Q

Quesada Dorador, A, 60, 61, 62, 67
Quesada Ocete, FJ, 60, 62, 67
Quintanilla Tello, MA, 30, 33, 34

R

Racugno, P, 69
Raposeiras Roubin, S, 47
Raso Raso, R., 4E, 5E
Revert Gandía, R.M., 4E, 5E
Reyes Galera, M.J., 4E, 5E
Ribera Soler, M., 5E
Richart Prats, M., 4E
Ridocci Soriano F, 53, 66
Rios Navarro, C, 50, 11, 16, 19, 35, 36
Rodríguez Collado,J, 68
Rodríguez Palomares, JF, 49, 48
Rodríguez Pichardo, Y, 17, 18, 1E
Rodríguez Santiago, FM, 54, 30, 33, 58, 72, 34
Rodríguez Serrano, M, 28, 21, 12
Rojas Escrivá, B, 62
Roldan Torres, I, 37, 55, 43, 44, 25, 26, 29, 32, 56
Román Iborra, J, 1, 2
Romero Valero, A, 28, 54, 30, 27, 12, 33, 58, 72, 34
Roselló Llenti, E, 34
Rueda Soriano, J, 28, 27
Ruíz Nodar, JM, 24
Ruiz Saurí, A, 19, 35, 36
Ruiz, V, 69
Rumiz González, E, 71, 73, 76

S

Sánchez Lázaro, I, 38, 40, 77
Sánchez Martinez, JC, 22
Sanchis Forés, J, 4, 9, 69, 70, 41, 75, 76
Sancho Pelluz, P, 61
Sancho-Tello de Carranza, MJ, 20, 21, 22, 27
Sandín Rollán, M, 7, 13, 8
Santas, E, 4, 5, 9, 10, 42, 57, 41, 52, 3
Sanz, MJ, 36
Sastre, C, 69
Segovia Cubero, J, 39
Seller Moya, J, 17, 18, 1E
Sepúlveda Sanchis, P, 1, 2
Serrats López, R, 43, 44, 25, 26, 29, 32, 56
Simoes Valente, A, 23, 2E
Simón Machí JM, 65, 71, 60, 67
Sobrino Márquez, JM, 39
Solá Izquierdo, E, 37, 55
Soler Costa, M, 57, 69, 70, 52, 3
Solsona Caravaca, J, 14, 15, 31, 23
Soriano Garcés, R, 3E
Sorolla Romero, JA, 21
Sorribes Alonso, A, 25, 26, 29, 32

T

Tamayo Obregón, A, 72
Tejedo Flors, D, 7, 13, 8
Tejedor Viñuela, P, 58, 72
Tormo, JP, 14, 15, 31, 2E
Torres Mezcua, FJ, 24
Trejo Velasco, B, 79, 68, 78

V

Valdivia Pérez, A, 1E
Valera Martínez, F, 1, 2
Valero Picher, E, 4, 57, 70, 41, 75, 76
Valle Muñoz, A, 17, 18, 42, 1E
Valls Serral, A, 37, 55, 3E
Valverde Soria, L, 24
Vañó Bodí J, 66, 62
Ventura Pérez, B, 14, 15, 31, 23, 2E
Ventura, S, 15
Vicedo López, A, 17, 18, 1E
Vicente Ibarra, M, 30, 12, 33
Vidal Urrutia, V, 53, 59, 65, 71, 62, 73
Vilar Herrero, JV, 71, 73, 76

Z

Zakarne, R, 14, 15, 31
Zarragoikoetxea Jáuregui, I, 40
Zuazola, P, 63, 64
Zúñiga Cabrera, A, 1, 2

Comunicaciones XXXVII Congreso de la S.V.C.

Índice
Por palabras clave

A

Acceso vascular transradial, 68
Amiloidosis, 25, 26, 29
Ancianos, 69, 51
Angiogénesis, 36
Angioplastia primaria, 63, 64
Antiarrítmicos, 47
Anticoagulación, 66
Antidiabéticos, 8
Arritmias supraventriculares, 27
Asistencia cardiaca mecánica, 40

B

Beneficio cardiovascular, 55
Biomarcadores, 57, 16

C

CA 125, 5, 57, 30
Capacidad funcional, 15
Cardiopatía isquémica, 71
Cardiopatias congénitas, 28, 27
Cardioversión eléctrica, 47
Cateterismo cardiaco derecho,, 73
Caveolas, 35
Charlson, 72
Congestión, 38, 1E

D

DAI, 61, 67
Daños isquemia-reperfusión, 74
Déficit de hierro, 4
Deformidad miocárdica, 32
Disfunción diastólica, 30
DM2, 7, 37, 55, 8
Dolor torácico, 12

E

Ecocardiografía, 32, 52, 56, 1E
Ecocardiografía de estrés, 12
Edad donante-receptor, 39
Embarazo, 28
Endocarditis, 52
Enfermería, 1E, 2E, 3E, 4E, 5E
Enfoque social, 14
Epidemiología, 14
Escala J-CTO , 75
Escalas de riesgo, 70
Estado nutricional, 31
Estenosis angiográficamente moderadas, 58
Estimulación cardiaca, 20, 21, 22
Estimulación multipunto, 62
Estrés oxidativo, 74
Estructural, 79, 78
Estudio electrofisiológico, 23
Eventos adversos, 5E

F

Far field, 67
Fenotipo, 1, 2
FEVI, 49, 48, 34
Fibrilación auricular, 66, 47, 67, 56, 78, 2E
Fijación activa, 60
Flecaínida, 4E
Flutter auricular, 27
Fragilidad, 69
Función biventricular, 29
Función renal, 13, 42

G

Genotipo., 1, 2

Guía de presión, 58

H

Hemorragia digestiva, 66

Hipertensión arterial pulmonar, 41, 76

Hospitalización, 10, 17, 18

I

IMA con elevación ST, 49, 50, 48, 63

Imagen cardiaca, 79

In+A7:U109tervencionismo percutáneo, 76

Infarto, 64, 16, 19, 35, 36, 74

Inflamación, 54

Inmunoglobulina A, 38

Insuficiencia cardiaca, 4, 5, 7, 13, 14, 15, 31, 38, 53, 54, 20, 21, 43, 44, 33, 41, 3, 8, 72, 34, 3E

Insulina, 10

Intervencionismo percutáneo, 68

iSGLT2, 7, 13

Isquemia miocárdica, 46, 45

M

Metaloproteinasas, 33, 34

Miocardiopatía, 62

Miocardiopatia arritmogénica, 24

Miocardiopatía hipertrófica, 61

Miocarditis, 65

Monitorización remota, 2E

Mortalidad, 5, 31, 42, 11, 63, 3

Muerte súbita, 4E

N

Nonagenarios, 3

nt-ProBNP, 57

O

Obstrucción microvascular, 16

Oclusión total crónica, 68, 75

Onda de pulso, 54

Orejuela, 79, 78

P

PD-1, 19

Práctica clínica, 17, 18

Prescripción, 37, 55

Prevención, 5E

Pronóstico, 28, 43, 72

Prueba de esfuerzo, 46, 6, 45

R

Regadenosón, 12

Remodelado, 33

Remodelado inverso, 59, 60

Repercusión funcional, 58

Resincronización cardiaca, 20, 21, 22, 43, 44, 60, 62

Resistencia vascular pulmonar, 73

Resonancia magnéntica nuclear, 46, 65, 6, 45, 49, 50, 11, 24, 41, 48, 51, 73

Respuesta ecocardiográfica, 44

Revascularización percutánea, 75

Riesgo cardiovascular, 9, 10, 37, 71

S

Sacubitrilo/Valsartan, 17, 18, 42, 53, 59

Score predictivo, 23

Screening, 61

Seguridad del paciente, 5E

Síncope, 23

Síndrome coronario agudo, 6, 30, 69, 70

Síndrome coronario crónico, 11, 51

Síndrome de Brugada, 4E

Síndrome de Marfan, 1, 2

Sodio urinario, 9

Speckle tracking, 56

Strain, 26

Supervivencia, 39

T

Tabaquismo, 71

TAPSE, 4

TAVI, 22

Titina, 15

Torsión , 25

Trasplante cardiaco, 39, 40

Trombectomía, 64

Tromboembolismo pulmonar, 76

Troponinas, 65, 70

V

VEGF-A165b, 36

Ventrículo derecho, 53, 26, 32

Volumen auricular, 59

Comunicaciones XXXVII Congreso de la S.V.C.

Índice Temático

1 Un nuevo score clínico y de RMC de estrés para predecir la mortalidad por todas las causas en pacientes con síndrome coronario crónico conocido o sospechado

2 Regadenoson en ecocardiografía de estrés en pacientes con dolor torácico de riesgo intermedio

3 Importancia de los hallazgos de resonancia magnética cardíaca en el diagnóstico de miocardiopatía arritmogénica dominante izquierda.

4 Patrón de afectación de la torsión ventricular en la amiloidosis cardíaca

5 Afectación del ventrículo derecho en pacientes con amiloidosis cardiaca según la función del ventrículo izquierdo.

6 Interacción de la función biventricular en pacientes con amiloidosis cardiaca

7 Valores de referencia de la deformación ventricular derecha estimados con ecocardiografía bidimensional speckle tracking específicos para sexo.

8 Niveles plasmático de metaloproteinasa 2 y remodelado cardíaco en pacientes con insuficiencia cardíaca

9 Valor pronóstico del diámetro indexado de la arteria pulmonar obtenido mediante resonancia magnética cardiaca en pacientes con insuficiencia cardiaca aguda.

10 Impacto de los cambios en la fracción de eyección mediante RMC secuencial en la estratificación del riesgo en un registro multicéntrico de pacientes con IAMCEST

11 Valor pronóstico de la resonancia magnética cardíaca de estrés con vasodilatador en pacientes ancianos con síndrome coronario crónico

12 Criterios ecocardiográficos estrictos de negatividad en la sospecha de endocarditis infecciosa. ¿Podemos evitar ecocardiografías innecesarias?

13 La ecocardiografía speckle tracking es útil para predecir el riesgo de recurrencia en pacientes con fibrilación auricular sometidos a cardioversión eléctrica.

14 Limitación de un modelo no invasivo de estimación de resistencia vascular pulmonar mediante resonancia magnética en pacientes con insuficiencia cardiaca

15 Diferentes modalidades de imagen en el cierre percutáneo de la orejuela izquierda

16 Evaluación mediante Índice de Reserva de Flujo en Reposo de ciclo cardíaco completo versus Reserva Fraccional de Flujo con regadenoson de estenosis intermedias

17 Selección de los pacientes con SCACEST tratados con angioplastia primaria candidatos ingresar en UCI debería basarse en el Zwolle risk score.

18 El tiempo total hasta el cateterismo determina las posibilidades de éxito de la trombectomía manual en la angioplastia primaria.

19 Eficacia y seguridad de una estrategia de acceso transradial sistemático en el intervencionismo coronario percutáneo de oclusiones totales crónicas.

20 Utilidad de la Escala Japonesa de Oclusiones Crónicas para Predecir la Revascularización Fallida

21 Intervencionismo percutáneo sobre el tromboembolismo pulmonar agudo de riesgo intermedio-alto. Experiencia en la Comunidad Valenciana.

22 Experiencia inicial en el cierre percutáneo de orejuela izquierda con dispositivo Amplatzer Amulet en pacientes con fibrilación auricular.

23 Prueba de esfuerzo y resonancia magnética cardíaca de estrés: ¿valor aditivo para la predicción del riesgo de eventos cardiovasculares a largo plazo?

24 Implicación pronóstica de Ca 125 y E/E' en Síndrome Coronario Agudo - SCARA

25 Prueba de esfuerzo en pacientes sin enfermedad coronaria conocida: predictores de isquemia en resonancia magnética de estrés con vasodilatador sucesiva

26 Fracción de eyección por ecocardiografía como cribado para el uso selectivo de resonancia magnética cardíaca tras IAMCEST: impacto en estratificación del riesgo

27 Elevación residual del segmento ST en el ECG previo al alta tras IAMEST: asociación con el pronóstico a largo plazo y cambios estructurales en RMC a los 6 meses

28 Escala Fried frente a Clinical Frailty Scale para predecir mortalidad en pacientes ancianos con síndrome coronario agudo.

29 Concentraciones indetectables de troponina de alta sensibilidad y puntuaciones clínicas para descartar síndrome coronario agudo en el servicio de urgencias

30 Análisis del hábito tabáquico tras un infarto agudo con elevación del st. ¿Cuál debe ser el papel del cardiólogo?

31 Función sistólica del ventrículo derecho y déficit de hierro en insuficiencia cardiaca aguda

32 Niveles más bajos de CA 125 identifican a aquellos pacientes con insuficiencia cardiaca aguda con un riesgo muy bajo de eventos adversos a corto plazo

33 Empleo de los iSGLT2 en pacientes diabéticos tipo 2 con y sin insuficiencia cardiaca.

34 Trayectoria inicial del sodio urinario y riesgo de eventos desfavorables en insuficiencia cardiaca aguda y disfunción renal

35 Impacto de la terapia con insulina tras un ingreso por insuficiencia cardiaca aguda: Efecto en el riesgo de rehospitalización por insuficiencia cardiaca

36 Utilización de iSGLT2 en pacientes diabéticos con insuficiencia cardiaca e insuficiencia renal en un estudio en vida real.

37 Fragmento de titina escindido por la metaloproteinasa-12 de la matriz extracelular como predictor de la capacidad funcional en la ICFSp

38 Experiencia inicial en práctica clínica real en la utilización de Sacubitril-Valsartan durante la hospitalización por insuficiencia cardiaca aguda

39 Experiencia inicial en práctica clínica real en la utilización de Sacubitril-Valsartan durante la hospitalización por insuficiencia cardiaca aguda

40 Características y pronóstico de mujeres embarazadas con cardiopatías congénitas moderadas y complejas no cianóticas

41 Índice nutricional pronóstico y riesgo de mortalidad por todas las causas en pacientes con insuficiencia cardiaca aguda

42 Prescripción de fármacos antidiabéticos cardioprotectores en DM2 con evento coronario reciente: ¿se aplican las guías clínicas?

43 Utilidad de la inmunoglobulina A en pacientes con insuficiencia cardíaca. ¿Futuro marcador de congestión?. Experiencia preliminar.

44 Impacto de la edad del donante-receptor en la supervivencia del trasplante cardíaco. Subanálisis del Registro Español de Trasplante Cardíaco

45 Descripción de los perfiles clínicos de pacientes sometidos a trasplante cardíaco urgente en función del tipo de asistencia mecánica de corta duración utilizada

46 Dinámica de la función renal tras la administración de sacubitrilo/valsartan y empaglifozina en pacientes con insuficiencia cardiaca y diabetes tipo 2

47 Prueba de esfuerzo: ¿podemos predecir la isquemia en la resonancia magnética de estrés con vasodilatador sucesiva?

48 Efectos del sacubitrilo/valsartán sobre el ventrículo derecho en pacientes con insuficiencia cardiaca y disfunción ventricular izquierda.

49 La velocidad de onda de pulso como marcador inflamatorio en pacientes con disfunción ventricular

50 Determinantes de las concentraciones plasmáticas de CA125 y NT-proBNP en insuficiencia cardiaca aguda.

51 Efectos del sacubitrilo/valsartan sobre la aurícula izquierda en pacientes con insuficiencia cardiaca y disfunción ventricular izquierda

52 Registro de pacientes ingresados con el diagnóstico de miocarditis en el departamento de nuestro centro hospitalario

53 Características clínicas y evolutivas de pacientes hospitalizados en cardiología que precisan anticoagulación.

54 Tratamiento de la IC avanzada. ¿Qué hacer cuando ya se acaban las guías?

55 Registro de insuficiencia cardíaca en el área de Castellón: epidemiología y morbimortalidad tras el tercer año.

56 Seguridad y viabilidad de la estimulación permanente de la rama izquierda: estudio comparativo frente a la estimulación Hisiana

57 Estimulación de la rama izquierda en pacientes con disfunción ventricular izquierda: experiencia inicial

58 Estimulación del sistema de conducción tras implante de prótesis valvular aórtica percutánea

59 Análisis económico de la aplicación de un score predictivo de implante de marcapasos en pacientes con síncope y bloqueo de rama.

60 Características clínicas diferenciales e implicación pronóstica de las arritmias supraventriculares en pacientes adultos con cardiopatías congénitas

61 Análisis de predictores de eventos adversos a largo plazo en pacientes con terapia de resincronización cardiaca

62 Perfil de los pacientes con terapia de resincronización cardiaca y relación con la respuesta a la misma

63 Eficacia del tratamiento antiarrítmico previo a la cardioversión eléctrica en vida real: resultados del registro multicéntrico CONFIA

64 Influencia de los electrodos de fijación activa frente a pasiva en el tratamiento de resincronización cardiaca

65 Screening automático y derivaciones paraesternales derechas en la elegibilidad de los pacientes con miocardiopatía hipertrófica para implante de DAI subcutáneo

66 Estudio piloto sobre la eficacia de la estimulacio n multipunto en la resincronizacio n de los pacientes sin bloqueo de rama izquierda

67 Características determinantes en la detección de far-field ventricular en auricula derecha en pacientes con desfibriladores implantables bicamerales

68 Relación fenotipo y genotipo de FBN1 en una cohorte de pacientes con Síndrome de Marfan.

69 Asociación de edad y sexo con el Síndrome de Marfan en una cohorte hospitalaria

70 Insuficiencia cardiaca aguda en nonagenarios. Perfil clínico y riesgo de mortalidad.

71 Grado de administración del grupo de fármacos antidiabéticos orales iSGLT2 en pacientes diabéticos tipo 2 con insuficiencia cardiaca.

72 Evaluación pronóstica del índice de Charlson en los pacientes con disfunción ventricular

73 EpCAM como un biomarcador relacionado con la aparición de la obstrucción microvascular en pacientes con un primer IAMEST

74 Implicaciones estructurales del punto de control inmunitario PD-1 tras un infarto agudo de miocardio

75 Relación de las diversas Metaloproteinasas con la función sistólica en pacientes con insuficiencia cardíaca

76 Reducción del número de caveolas tras un infarto agudo de miocardio: valoración morfométrica en muestras de autopsias de pacientes

77 Implicación de la isoforma anti-angiogénica VEGF-A 165B en la angiogénesis y la función sistólica tras un infarto agudo de miocardio

78 A new frontier in the fight againts ischemia-reperfusion injury?

1e ¿Es efectiva la valoración de enfermería de la congestión pulmonar mediante la ecografía pulmonar?

2e Detección de fibrilación auricular subclínica en pacientes en seguimiento remoto de dispositivos de cardioestimulación por parte de enfermería

3E Experiencia inicial de una unidad de insuficiencia cardíaca

4E Papel de enfermería en la realización del test de flecainida en una unidad de hospitalización

5E Efecto de un plan de seguridad sobre la detección de eventos adversos en una unidad de hospitalización de cardiología. Seguimiento 7 años

Prescripción de fármacos antidiabéticos cardioprotectores en DM2 con evento coronario reciente: ¿se aplican las guías clínicas?

AGRADECIMIENTO

El Comité Organizador quiere expresar su agradecimiento por la valiosa colaboración en la realización del XXXVII CONGRESO DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES DE LA SOCIEDAD VALENCIANA DE CARDIOLOGÍA a las siguientes entidades:

LABORATORIOS FARMACEÚTICOS:

