



XXVII Congreso de la Sociedad Vasco Navarra de Cardiología

Iruña-Pamplona, 21-22 de noviembre de 2025

XXVII Congreso de la Sociedad Vasco Navarra de Cardiología

Iruña-Pamplona, 21-22 de noviembre de 2025

Junta Directiva

Presidente Dr. D. Abel Andrés Morist
Hospital Universitario Basurto, Bilbao

Vicepresidente Dr. D. Javier Rekondo Olaetxea
Hospital Universitario Basurto, Bilbao

Tesorera Dra. Dª. Estibaliz Rey Carreras
Hospital Universitario Basurto, Bilbao

Secretaria Dra. Dª. Mercedes Sanz Sánchez
Hospital Universitario Araba, Vitoria-Gasteiz

Vocales

GRUPOS DE TRABAJO Dra. Cristina Gómez Ramírez
Hospital Universitario Cruces, Barakaldo

REDES SOCIALES Dra. Nahikari Salterain González
Clínica Universidad de Navarra, Iruña-Pamplona

COMITÉ EDITORIAL Dra. Edurne Alonso Sendín
Hospital Universitario Navarra, Iruña-Pamplona

COMITÉ EDITORIAL Dr. Iñaki Villanueva Benito
Hospital Universitario Donostia, Donostia-San Sebastián

HOSPITALES COMARCALES Dr. Germán Zugazabeitia Irazabal
Hospital Universitario Galdakao, Galdakao

Comité Organizador - Científico

Dra. Marina Segur García
Hospital Universitario de Navarra, Iruña-Pamplona

Dr. Octavio Jiménez Melo
Hospital Universitario de Navarra, Iruña-Pamplona

Dra. Beatriz Merino Sierra
Hospital Universitario de Navarra, Iruña-Pamplona

Dr. Pablo Legarra Oroquieta
Hospital Universitario de Navarra, Iruña-Pamplona

Dra. Agnes Díaz Dorronsoro
Clínica Universidad de Navarra, Iruña-Pamplona

Las comunicaciones de este suplemento han sido revisadas por el Comité Científico de la Sociedad Vasco Navarra de Cardiología y se publican respetando el criterio de los autores. REC Publications no es responsable de errores o discrepancias.

REC: CardioClinics

www.reccardioclinics.org

XXVII Congreso de la Sociedad Vasco Navarra de Cardiología

Iruña-Pamplona, 21-22 de noviembre de 2025

Estimados socios y socias:

Los días 21 y 22 de noviembre tuvo lugar el XXVII Congreso de la Sociedad Vasco Navarra de Cardiología en Pamplona/Iruña, celebrado en el Palacio de Congresos y Auditorio Baluarte, un espacio emblemático que volvió a convertirse en punto de encuentro para los expertos de nuestra comunidad de profesionales del corazón.

El congreso fue inaugurado oficialmente con la participación de Fernando Domínguez Cunchillos, consejero de Salud de Navarra, y de Virginia Álvarez Asiaín, directora del Área Clínica del Corazón del Hospital Universitario de Navarra.

Este año reunimos a 146 participantes, entre profesionales sanitarios y representantes de casas comerciales, lo que permitió mantener un ambiente dinámico, cercano y muy propicio para el intercambio científico.

A lo largo de la primera jornada se presentaron todas las comunicaciones orales recibidas, que reflejaron el trabajo desarrollado en nuestros centros durante el último año. Si bien en esta edición la participación fue algo menor en comparación con años anteriores, desde la Junta queremos animar a todos los socios y socias a seguir enviando sus trabajos, pues son la esencia y motor de crecimiento del congreso.

Los casos clínicos y las imágenes en cardiología, presentados en formato online, mantuvieron un alto nivel y una excelente

variedad, consolidándose como una plataforma formativa muy útil, especialmente para los profesionales más jóvenes.

Uno de los aspectos más destacables de esta edición fue la gran participación en sala y el intenso debate generado tras las sesiones. La implicación activa de los asistentes, sus aportaciones y preguntas enriquecieron de forma notable el programa científico y pusieron de relieve, una vez más, el valor de encontrarnos presencialmente para compartir experiencias, dudas y perspectivas.

La cena del Congreso tuvo lugar en el restaurante La Capilla, donde disfrutamos de un ambiente distendido y se entregaron los premios a las mejores comunicaciones y los reconocimientos correspondientes a los trabajos web y becas de formación. Desde la Junta Directiva queremos expresar nuestro agradecimiento a todos los participantes, ponentes, moderadores y colaboradores cuyo esfuerzo ha permitido que, una vez más, esta nueva edición del congreso haya sido un éxito. Esperamos que haya sido del agrado de los socios y socias y que sigamos trabajando juntos para fortalecer la actividad científica y el espíritu colaborativo que caracteriza a la SVNC.

Un saludo cordial,

En Bilbao, a 22 de diciembre de 2025

Abel Andrés Morist

Presidente de la Sociedad Vasco Navarra de Cardiología

REC: CardioClinics

www.reccardioclinics.org

XXVII Ehkeren Biltzarra Congreso de la Sociedad Vasco Navarra de Cardiología

Iruña-Pamplona, 21-22 de noviembre de 2025

COMUNICACIONES ORALES

O-01. IMPACTO DE UN PROGRAMA DE PBM (PATIENT BLOOD MANAGEMENT) EN CIRUGÍA CARDIACA

Laura Corominas García¹, Javier de Diego¹, Luis Jiménez¹, Félix Gómez¹, Facundo Machado¹, Mikel Navarro², Nuria Chivite², Astrid Santamaría², Saioa Zalba³ y Rafael Sádaba¹

¹Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital Universitario de Navarra, Pamplona. ²Equipo de perfusión de Cirugía Cardiovascular, Hospital Universitario de Navarra, Pamplona.

³Servicio de Hematología, Hospital Universitario de Navarra, Pamplona.

Introducción y objetivos: El Patient Blood Management (PBM) es una estrategia integral orientada a optimizar la anemia preoperatoria, minimizar el sangrado y racionalizar el uso de hemoderivados. Diversos estudios han demostrado su eficacia en cirugía cardíaca, aunque su impacto en nuestro entorno no está bien establecido. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de la implantación de un programa de PBM sobre las necesidades transfusionales, las complicaciones postoperatorias y la estancia hospitalaria en pacientes intervenidos de cirugía cardíaca electiva.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo que comparó dos cohortes consecutivas de pacientes intervenidos antes (2018-2019, n = 394) y después (2023-2024, n = 455) de la implantación del PBM. Se analizaron variables clínicas, transfusiones de hemoderivados, complicaciones postoperatorias y estancia hospitalaria mediante pruebas de Mann-Whitney y χ^2 .

Resultados: Las cohortes fueron comparables en sus características basales y prevalencia de anemia. La implementación del PBM se asoció con una reducción significativa en la transfusión de hematíes (44,2 vs. 26,6%; p < 0,001) y plaquetas (44,2 vs. 27,7%; p < 0,001), sin diferencias en el uso de plasma. Las complicaciones respiratorias e infecciosas disminuyeron tras la implantación, mientras que la mortalidad y las complicaciones hemorrágicas mayores permanecieron estables. La estancia hospitalaria total se redujo de 10 a 8 días (p < 0,05).

Conclusiones: La implantación del PBM en cirugía cardíaca se asoció con una reducción significativa en el consumo trans-

fusional y en determinadas complicaciones frecuentes, contribuyendo a una recuperación postoperatoria más favorable y eficiente.

O-02. DIFERENCIAS EN FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR DE LOS PACIENTES CON INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA RESPECTO A PACIENTES SIN INFECCIÓN

Beñat Urruzola Oianguren, Pablo Aldave Zabaleta, Renata Forcada Barreda, Jonathan de Jesus Palafor Alcalá, Amaia Harto Juan, Aitor Muñoz Lamosa, Arantxa Garikano Lopetegui, Lander Rodriguez Legorburu, Iñaki Villanueva Benito, Irene Rilo Miranda e Itziar Solla Ruiz

Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Donostia, Donostia.

Introducción y objetivos: La infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) sigue siendo un problema de salud pública global. La morbilidad y mortalidad por enfermedades definitorias de sida ha disminuido considerablemente y esto ha llevado a un aumento de la incidencia de enfermedades no transmisibles, dentro de las cuales las enfermedades cardiovasculares (ECV), y en concreto la cardiopatía isquémica (CI), han adquirido una importancia creciente. Por ello hemos querido analizar el perfil de riesgo cardiovascular de los pacientes con VIH que presentaron un síndrome coronario agudo (SCA) y conocer si este perfil difiere de los pacientes sin infección por VIH.

Métodos: Por una parte, hemos analizado una base de datos de los pacientes con VIH que ingresaron en nuestro centro por un SCA entre 2017 y 2022. Por otra parte, hemos analizado las características los pacientes que presentaron un SCA con elevación del segmento ST (SCACEST) en nuestro centro entre 2022 y 2024. Tras analizar las dos bases de datos hemos comparado los factores de RCV que presentaban ambos grupos.

Resultados: Hemos analizado los datos de 866 pacientes, 826 (95,4%) sin infección por VIH y 40 (4,6%) con infección por VIH. 645 (76,7%) eran hombres y 196 (23,3%) mujeres. La media de edad de los pacientes sin VIH era de 65,49 años y de los pacientes con VIH de 56,28 (p < 0,01). El 47,9% de los pacientes con VIH eran hipertensos, el 20,1% eran diabéticos, el 37% eran dislipémicos y el 35,9% eran fumadores. El 40% de los pacientes sin VIH eran hipertensos (p 0,326), el 12,5% eran

diabéticos (0,239), el 50% eran dislipémicos ($p = 0,096$) y el 86,1% eran fumadores ($p < 0,01$). Respecto a los vasos afectados el 58,6% de los pacientes sin VIH y el 50% de los pacientes con VIH presentaban enfermedad coronaria monovasosa.

Tabla Comunicación O-02

	Pacientes con VIH	Pacientes sin VIH	p
Pacientes	40	841	-
Edad	56,28 ± 7,01	65,49 ± 12,99	< 0,01
Mujeres	6 (15%)	190 (23,7%)	0,203
Hipertensión arterial	16 (40%)	384 (47,9%)	0,326
Diabetes mellitus	5 (12,5%)	161 (20,1%)	0,239
Dislipemia	20 (50%)	296 (37%)	0,096
Fumador	31 (86,1%)	257 (35,9%)	< 0,01
Enfermedad arterial coronaria monovasosa	20 (50%)	493 (58,6%)	0,098

Conclusiones: Los pacientes con VIH y SCA en comparación a los pacientes con SCACEST en nuestro centro eran significativamente más jóvenes y eran más fumadores. No presentaban diferencias significativas respecto a la tasa de hipertensión arterial, dislipemia diabetes mellitus. Respecto a la extensión de la enfermedad coronaria, a pesar de que los pacientes con VIH eran más jóvenes, el porcentaje de pacientes con enfermedad multivaso era parecido.

O-03. CARACTÉRISTICAS CLÍNICAS Y EVOLUCIÓN DE LA MIOCARDIOPATÍA CHAGÁSICA EN UN ÁREA NO ENDÉMICA

Lander Rodriguez Legorburu, Juan Ramon Beramendi Calero, Irene Rilo Miranda, Cristina Goena Vives, Iñaki Villanueva Benito, Cristina del Bosque Martin, Pablo Aldave Zabaleta, Beñat Urruzola Oianguren, Renata Forcada Barreda, Jonathan de Jesús Palafor Alcalá, Amaia Harto Juan, Aitor Muñoz Lamosa, Arantxa Garicano Lopetegui, e Itziar Solla Ruiz

Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Donostia, Donostia.

Introducción y objetivos: La enfermedad de Chagas, causada por *Trypanosoma cruzi*, puede evolucionar hacia una miocardiopatía, causando arritmias graves, insuficiencia cardíaca y muerte súbita. El objetivo de este estudio fue analizar los casos confirmados de enfermedad de Chagas (EC) y la incidencia y características de la miocardiopatía, atendidos en un área no endémica de 750.000 habitantes como población de referencia.

Métodos: Se realizó un estudio retrospectivo que incluyó a todos los pacientes diagnosticados de EC entre 2014 y 2025. Se analizaron características epidemiológicas, de ECG y de imagen, así como eventos en el seguimiento hasta noviembre/2025.

Resultados: Se incluyeron 22 pacientes con EC: 17 originarios de Bolivia, 2 de Argentina, 1 de Brasil, 1 de Nicaragua y 1 de Colombia. Dieciocho (81%) recibieron tratamiento antiparasitario. Al momento del diagnóstico, 8 personas presentaban ya síntomas cardíacos, como disnea y palpitaciones. Todos los pacientes seguían vivos hasta día de 1/11/2025. 21 pacientes mantenían ritmo sinusal y 1 fibrilación auricular. 12 presentaban ECG normal al diagnóstico y las alteraciones más frecuentes fueron bloqueo de rama derecha (5), QT prolongado (2), bloqueo de rama izquierda (1), BAV de primer grado (1) y trastorno inespecífico de conducción (1). La radiografía de tórax mostró cardiomegalia en 5 casos. Se realizó ecocardiograma en 17 pacientes (77%) detectándose miocardiopatía dilatada en 7 (32%), hipertrrofia ventricular izquierda en 1 y dilatación auricular izquierda en otro.

La fracción de eyección fue > 55% en el 58,8% de los casos, < 50% en el 23,5%, < 40% en el 5,9% y < 30% en el 11,8%. En cinco pacientes se completó el estudio con resonancia magnética cardíaca, mostrando un patrón de fibrosis transmural en 3 casos y fibrosis subendocárdica segmentaria en otro. Las coronariografías realizadas (6) no mostraron lesiones angiográficamente significativas en ningún caso. Ninguno de nuestros pacientes sufrió eventos de muerte súbita, ictus ni TEP. Un paciente tiene implantado un DAI/TRC, otro es portador de Marcapasos y 4 viven con un corazón trasplantado.

Conclusiones: La miocardiopatía chagásica en área no endémica es poco frecuente pero puede ser causa de miocardiopatía hasta en 1/3 de los pacientes. La ecocardiografía es fundamental para el diagnóstico incluso en fases asintomáticas. El tratamiento es sintomático y el trasplante cardíaco es una opción válida en casos seleccionados con afectación avanzada.

O-04. DE LA EVIDENCIA A LA REALIDAD: EXPERIENCIA INICIAL CON FINERENONA EN VIDA REAL

Coro Velasco Gametxogoikoetxea¹, Inés Suescum Colomo¹, Diego Fernando Aguiar Cano², Ángela García Zuazola¹, Amaia Loyola Arrieta¹, Marina Virosa Gil¹, Andoni Fernández González¹, Cristina Villabona Rivas¹, Amaia Yuan Ibargoyen Aira¹, Miriam Sánchez Sánchez¹, Antoni Prats Navarta¹, Carmen Rocío Cano González¹ y Gonzalo Luis Alonso Salinas¹

¹Área Clínica del Corazón, Hospital Universitario de Navarra, Pamplona/Iruña. ²Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Navarra, Pamplona/Iruña.

Introducción y objetivos: La finerenona, antagonista selectivo y no esteroideo del receptor mineralocorticoide, ha demostrado reducir eventos cardiovasculares y renales en pacientes con insuficiencia cardiaca (IC) con fracción de eyección preservada o levemente reducida, incluyendo individuos con o sin diabetes mellitus tipo 2 (DM 2) o enfermedad renal crónica (ERC), tal y como se concluye en el estudio FINEARTS-HF. El objetivo del presente estudio es describir las características clínicas y el manejo terapéutico de pacientes tratados con finerenona en práctica clínica real en España, comparando de forma descriptiva sus resultados con los del FINEARTS-HF.

Métodos: Estudio observacional, descriptivo, prospectivo y multicéntrico nacional que incluyó pacientes con IC en tratamiento con finerenona según criterio médico y ficha técnica. Participaron 30 hospitales españoles de distinto nivel asistencial. Se recogieron variables clínicas, analíticas y ecocardiográficas basales, así como datos de tratamiento.

Resultados: Se incluyeron 161 pacientes. En nuestra cohorte, los pacientes eran más añosos respecto al FINEARTS-HF (78,9 ± 7,5 vs. 72 ± 9 años) y hubo menor proporción de mujeres (27,3 vs. 45,5%). Presentaban mayor prevalencia de DM 2 (57,4 vs. 40,6%) y ERC (85,0 vs. 48,1%), con peor función renal (TFG mediana 38,6 vs. 62,1 mL/min/1,73 m²) y niveles más elevados de NT-proBNP con mediana de 2454 vs. 1.041 pg/mL. La distribución de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) fue: reducida 18,8% (no incluida en FINEARTS-HF) y levemente reducida 19,5% (vs. 36,2%). En cuanto a preservada, en nuestra cohorte representaba el 61,7% mientras que en el FINEARTS-HF dividían pacientes con FEVI 50-60% en el 44,6% y FEVI > 60% en el 19,1%. La mayoría estaban en clase funcional NYHA II (77,1 vs. 69,1%). En el FINEARTS-HF se excluyeron pacientes con potasio sérico > 5 mmol/L; sin embargo, en nuestra cohorte, la prevalencia de hipertotasemia moderada (≥ 5,5 mEq/L) fue del 3,2% y grave (> 6 mEq/L) del 1,3%. El uso de inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2

(iSGLT2) fue muy elevado (80-90% en todos los subgrupos de FEVI) frente al 13,6% en FINEARTS-HF.

Conclusiones: Los pacientes de vida real en tratamiento con finerenona presentan un perfil más complejo, más avanzado, con peor función renal y niveles más elevados de NT-proBNP; reflejando que en la práctica clínica la finerenona se prescribe en pacientes con insuficiencia cardíaca más avanzada.

O-05. RELACIÓN ENTRE LA PRESENCIA DE GRASA EPICÁRDICA Y LA APARICIÓN DE EVENTOS CARDIOVASCULARES EN UNA COHORTE DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS

Ignacio Moraga González¹, Marina Pascual Izco², Claudia Ortiz^{3,4} y Nuria García Fernández^{3,4}

¹Facultad de Medicina, Universidad de Navarra, Pamplona.

²Departamento de Cardiología y Cirugía Cardíaca, Clínica

Universidad de Navarra, Pamplona. ³Departamento de Nefrología,

Clínica Universidad de Navarra, Pamplona. ⁴RICORS2040 (Kidney Disease), Pamplona.

Introducción y objetivos: El impacto de la grasa epicárdica (GE) en la salud cardiovascular (CV) es bien conocido. Sin embargo, el impacto que la presencia de esta GE tiene en la salud CV (más allá de la enfermedad coronaria) en los pacientes con diabetes mellitus (DM) no está bien estudiado. El objetivo de este estudio fue, por tanto, evaluar la relación entre la presencia de GE y la aparición de eventos cardiovasculares en una población de pacientes con DM.

Métodos: Se midió retrospectivamente el grosor de la GE mediante ecocardiografía transtorácica en una cohorte de 96 pacientes diabéticos. El grosor de GE se identificó como el espacio libre de ecos entre la pared externa del miocardio y la capa visceral del pericardio, midiéndose perpendicularmente en la pared libre del ventrículo derecho al final de la sístole en un plano paraesternal eje largo (fig. 1). Se consideró un punto de corte de 5 mm para definir un grosor de GE elevado. El tiempo medio de seguimiento de los pacientes fue de 48 meses.



Figura 1. Plano paraesternal eje largo. Ejemplo de obtención de medida de grasa epicárdica.

Resultados: Las características basales de los pacientes se muestran en la tabla 1. Durante el seguimiento, los pacientes con GE elevada presentaron con mayor frecuencia fibrilación auricular e insuficiencia cardíaca (tabla 2).

Conclusiones: En pacientes con DM, un grosor de GE > 5 mm podría asociarse a una mayor probabilidad de presentar complicaciones CV como fibrilación auricular o insuficiencia cardíaca. Son necesarios estudios con un mayor número de pacientes que confirmen nuestros hallazgos.

Tabla 1 Comunicación O-05
Características basales de los pacientes incluidos en el estudio

Variable	Población (n = 96)
Edad (años)	65,9
Sexo mujer (%)	27,1
Diabetes mellitus (%)	100,0
Hipertensión arterial (%)	69,8
Grasa epicárdica media (mm)	4,91
Grasa epicárdica elevada (%)	37,5

Tabla 2 Comunicación O-05
Eventos cardiovasculares en la población del estudio en función de si presentaban o no un grosor de grasa epicárdica elevada (> 5 mm)

Variables	Grasa epicárdica elevada (N = 36)	Grasa epicárdica no elevada (N = 60)	p de significación estadística
Cardiopatía isquémica (%)	5,6	11,7	NS
Fibrilación auricular (%)	13,9	1,7	0,044
Ictus (%)	0	5	NS
Ingreso hospitalario por insuficiencia cardíaca (%)	13,9	1,7	0,044

NS: no significativo.

O-06. IMPLANTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CATETERISMO DERECHO DE ESFUERZO PARA LA EVALUACIÓN DE LA HEMODINÁMICA PULMONAR EN PACIENTES CON ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA PULMONAR CRÓNICA: EXPERIENCIA INICIAL Y RESULTADOS PRELIMINARES

Ainhoa Benegas Arostegui, Irene Elizondo Rua, Miren Tellería Arrieta, Sonia Pérez Martín, María Teresa Iglesias Gaspar, Santiago Solana Martínez, Adrià Tramullas Mas, Garikoitz Lasa Larraya, Francisco Javier Irazusta Córdoba, Iñaki Villanueva Benito, Itziar Solla Ruiz e Irene Rilo Miranda

Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Donostia, Donostia.

Introducción y objetivos: La enfermedad tromboembólica pulmonar crónica (ETEC) es una complicación infrecuente tras una embolia pulmonar (EP) de alto o intermedio-alto riesgo (AR o IAR). La evaluación hemodinámica durante el ejercicio es fundamental para el diagnóstico de hipertensión pulmonar de esfuerzo, pero en la práctica clínica está limitada por su escasa disponibilidad. El objetivo principal fue caracterizar la ETEC y desarrollar por primera vez en nuestro centro la prueba de esfuerzo cardiopulmonar invasiva (PECPI) como herramienta diagnóstica. Los objetivos específicos incluyeron describir la población con EP de AR/IAR, evaluar sus eventos evolutivos, elaborar un protocolo de PECP y analizar la hemodinámica pulmonar durante el ejercicio.

Métodos: Estudio poblacional, transversal, prospectivo y descriptivo. Se incluyeron pacientes > 18 años con EP aguda de AR/IAR tratados en OSI Donostialdea. Se realizó cribado telefónico para identificar disnea de esfuerzo persistente. A los pacientes sintomáticos se les practicó gammagrafía V/Q, ecocardiograma y pruebas funcionales respiratorias. Aquellos con trombosis residual y hemodinámica basal normal fueron candidatos a PECPI. La prueba incluyó medición seriada de

presiones pulmonares, gasto cardíaco, resistencias pulmonares y presión capilar pulmonar en reposo y esfuerzo.

Resultados: Se incluyeron 180 pacientes con EP acontecida desde abril de 2013 hasta diciembre de 2022; la mortalidad global durante el seguimiento fue del 13,33% y se registraron un 22% de pérdidas. Entre los 116 pacientes contactados durante el primer semestre de 2024, el 16% presentaba disnea de esfuerzo; 18 cumplieron criterios de inclusión para evaluación avanzada. Tras las pruebas, 6 pacientes cumplían los requisitos para el estudio invasivo. 2 de ellos tenían hipertensión pulmonar poscapilar basal. Los 4 pacientes con presiones pulmonares basales normales, realizaron la PECPI. Todos ellos presentaron una hemodinámica pulmonar normal al esfuerzo (media de PAPM/GC slope: 1,58; media de PCP/GC slope: 1,22); No se registraron complicaciones y el protocolo se ejecutó con éxito.

Conclusiones: La implantación del cateterismo derecho de esfuerzo en nuestro centro ha sido factible, segura y operativamente viable. A pesar de una muestra final reducida –derivada de pérdidas, exclusiones y limitaciones funcionales– el estudio permitió desarrollar un protocolo propio, formar al equipo de hemodinámica y adquirir experiencia real en PECPI. Nuestros resultados apoyan el uso de la PECPI durante el ejercicio como herramienta útil para el diagnóstico de la hipertensión pulmonar de esfuerzo con nula tasa de complicaciones, sentando las bases para su implementación en la práctica clínica.

O-07. RECAMBIO VALVULAR PULMONAR EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA Y ADULTA CON CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS Y DISFUNCIÓN DE TRACTO DE SALIDA DEL VENTRÍCULO DERECHO. SEGUIMIENTO A CORTO Y LARGO PLAZO Y FACTORES PRONÓSTICOS

Luis Fernández González, Roberto Blanco Mata, Josune Arriola Meabe, Larraitz Orive Meabe, Jagoba Larrazabal López, Koldobika García San Román, Juan Carlos Astorga Burgo, Aida Acín Labarta, Juan Pablo Betere Reynolds, Eugenia García Fernández, Jose María Caffarena Balbar, Javier Ayala Curiel

Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Cruces, Barakaldo.

Introducción y objetivos: Con este trabajo analizamos la experiencia a corto, medio y largo plazo en nuestro centro en el reemplazo valvular pulmonar tanto percutáneo (PVR) como quirúrgico (SVR) en las cardiopatías congénitas con disfunción del tracto de salida de ventrículo derecho. Dentro de estas cardiopatías, la más frecuente es la tetralogía de Fallot reparada mediante parche transanular.

Métodos: Estudio observacional, retrospectivo y comparativo incluyendo todos los pacientes sometidos a recambio valvular pulmonar tanto quirúrgico como percutáneo desde el año 2011 con seguimiento mínimo de 6 meses salvo fallecimiento. En caso de PVR se incluyeron 36 pacientes de los cuales 23 eran portadores de conductos valvulados degenerados, 8 con tracto de salida reparado mediante parche transanular, 4 bioprótesis quirúrgicas degeneradas y 1 tracto nativo no reparado. En SVR se incluyeron 47 pacientes de los cuales 44 eran tractos nativos (reparados o no) con IP severa, una bioprótesis degenerada y 2 neopulmonares disfuncionantes tras cirugía de Ross. Se analizan posibles factores asociados a la necesidad de revalvulado, endocarditis y mortalidad en el seguimiento.

Resultados: Seguimiento medio de 5,7 +/- 3,5 años en el 100% de los pacientes. La estancia hospitalaria fue significativamente menor en el caso del grupo percutáneo. Sin diferencias significativas en los gradientes transvalvulares en el seguimiento entre PVR y SVR, siendo significativamente mayores en los portadores de conducto valvulado. Mayor número de prótesis quirúrgicas con insuficiencia pulmonar significativa a lo largo del seguimiento. Tanto la presencia de gradientes elevados (mayor de 40), insuficiencia pulmonar significativa (> grado 2) y la endocarditis infecciosa fueron predicciones necesidad de nuevo recambio valvular. No hubo diferencias significativas entre las prótesis quirúrgicas y las percutáneas en cuanto al desarrollo de endocarditis, la necesidad de nuevo implante valvular o la mortalidad precoz y tardía a lo largo del seguimiento.

Conclusiones: PVR se trata de una alternativa segura y eficaz a corto y medio plazo a la SVR en caso de anatomías favorables para ello, con menos complicaciones postprocedimiento, menor estancia hospitalaria y similar necesidad de recambio valvular por disfunción protésica o endocarditis en el seguimiento.

Tabla 1. Características demográficas y clínicas

Variable	Prótesis percutáneas (n=36)	Prótesis quirúrgicas (n=47)	Significación estadística (p)
Edad (años+/- DE)	23,5 +/- 13,1	34,1 +/- 17,9	P = 0,02
Sexo femenino	14 (38,9%)	23 (48,9%)	NS
Cardiopatías de base	Tetralogía de Fallot (41,7%) Valvulopatía aórtica (Ross) (16,7%) Truncus (11,1%)	Tetralogía de Fallot (44,7%) Valvulopatía pulmonar (38,3%) Atresia pulmonar (6,4%)	
Tipo TSVD	Conductos valvulados (n=23) Parche Transanular (n=8) Bioprótesis degenerada (n=4) Tracto nativo no reparado (n=1)	Parche transanular (n= 24) Tracto nativo no reparado (n=20) Bioprótesis degenerada (n=1) Neopulmonar (Ross) (n=2)	
Tipo de lesión valvular	Estenosis (36,1%) Insuficiencia (22,2%) Doble lesión (41,7%)	Estenosis (2,1%) Insuficiencia (93,6%) Doble lesión (4,3%)	
Tamaño TSVD	21,4 +/- 6,6 mm	27,8 +/- 2,1	P < 0,001
Nº Cirugías cardiacas	2,03 +/- 1	1,11 +/- 0,9	P = 0,01
VTDVD indexado previo	141,6 +/- 44,6	169,8 +/- 33,5	P = 0,02
VTDVD indexado postimplante	126,2 +/- 55,5	124,4 +/- 31	NS

DE: Desviación estándar, NS: No significativo, TSVD: Tracto de salida ventricular derecho, VTDVD: Volumen telediastolico ventricular derecho

Figura 1 Comunicación O-07. Tablas de Kaplan-Meier.

A. Mortalidad. B. Supervivencia libre de endocarditis infecciosa. C. Supervivencia libre de revalvulado.

Tabla 2. Seguimiento tras recambio valvular

Variable	Prótesis percutáneas (n=36)	Prótesis quirúrgicas (n=47)	Significación estadística (p)
Tipo de prótesis	Melody 23 (63,9%) Edwards Sapien 9 (25%) Venus P Valve 4 (11,1%)	Biopulmonar 41 (89,4%) Inspiris 2 (4,3%) EPIC 2 (4,3%) Carbomedics 1 (2,1%)	
Estancia hospitalaria	2,2 +/- 1,7 días	10,2 +/- 8,6 días	P < 0,001
Gradiente transvalvular máximo (alta)	24,8 +/- 9,9 mm Hg	19,2 +/- 6,3 mm Hg	P = 0,003
Gradiente transvalvular máximo (seguimiento)	32,5 +/- 14,6 mm Hg	27,7 +/- 15 mm Hg	NS
IP significativa (> grado 2)	2,8 %	31,9 %	P < 0,001
Mortalidad (30 días)	0 %	3 (6,3%)	NS
Necesidad revalvulado	4 (11,1%)	7 (14,9%)	NS
Tiempo medio revalvulado	4,5 +/- 2,9 años	1,6 +/- 2,2 años	P = 0,047
Endocarditis	4 (11,1%)	4 (8,5%)	NS
Tiempo medio endocarditis	4,4 +/- 3,2 años	1,7 +/- 2,3 años	NS

IP: Insuficiencia pulmonar, mm Hg: milímetros de mercurio, NS: no significativo

Figura 1B Comunicación O-07

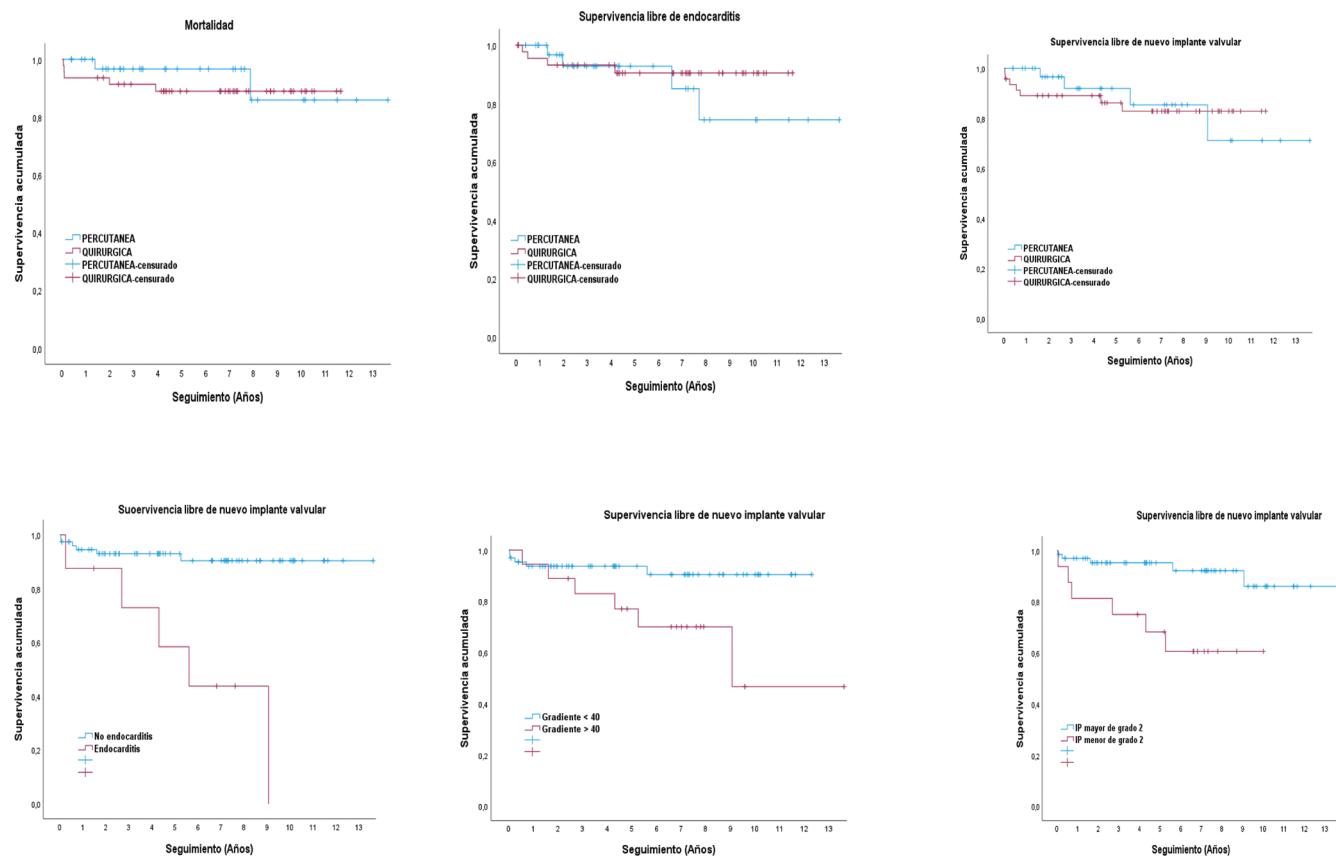


Figura 1C Comunicación O-07

O-08. ¿PUEDE SER LA TAVI UNA OPCIÓN DE RESCATE EN EL SHOCK CARDIOGÉNICO?

Arantxa Garicano Lopetegui, Pablo Aldave Zabaleta, Cristina Goena Vives, Iñaki Villanueva Benito, Miren Tellería Arrieta, Garikoitz Lasa Larraya, Beñat Urruzola Oianguren, Renata Forcada Barreda, Jonathan de Jesús Palafor Alcalá, Amaia Harto Juan, Aitor Muñoz Lamosa, Lander Rodríguez Legorburu e Itziar Solla Ruiz

Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Donostia, Donostia.

Introducción y objetivos: La estenosis aórtica (EAo) grave en shock cardiogénico (SC) constituye un escenario clínico complejo sin un abordaje terapéutico definido. La cirugía conlleva un alto riesgo, mientras que la valvuloplastia con balón ofrece únicamente mejoría transitoria sin impacto pronóstico. La implantación valvular aórtica transcatéter (TAVI) ha surgido como alternativa de rescate eficaz en pacientes con EAo grave y alto riesgo quirúrgico; no obstante, la evidencia en SC es limitada y los resultados a medio plazo poco conocidos. Este estudio describe las características basales y la evolución clínica de pacientes con SC secundario a EAo grave sometidos a TAVI urgente en un hospital terciario.

Métodos: Se realizó un estudio observacional retrospectivo incluyendo todos los casos consecutivos de EAo grave y SC tratados con TAVI urgente entre 2010 y 2023 en un hospital terciario (población de referencia: 750.000). Se recopilaron variables clínicas, ecocardiográficas y hemodinámicas preimplante, así como datos de evolución intrahospitalaria y supervivencia hasta noviembre de 2025.

Tabla 1 Comunicación O-08

Variable	Media ± DE o N (%)
Edad (años)	80 (58-91)
Mujeres	14 (35%)
Hipertensión arterial	8 (20%)
Diabetes	23 (57,5%)
EuroSCORE logístico (%)	39 ± 19,3
EuroSCORE logístico > 20%	35 (87,5%)
FE preimplante media (%)	36 ± 17,8
Disfunción ventrículo izquierdo (FE < 50%)	29 (74,4%)
Creatinina preimplante (mg/dL)	1,38 ± 0,6
Gradiente máximo (mmHg)	57 ± 25
Gradiente medio	35 ± 16
Área valvular aórtica (cm ²)	0,68 ± 0,19
EAo bajo flujo / bajo gradiente	27 (69,2%)
Fibrilación auricular	18 (45%)
Vía de acceso transapical	4 (10%)
Vía de acceso subclavio	1 (2,5%)
Valve-in-valve	6 (15%)
Revascularización coronaria tras TAVI	10 (40%)
Implante de marcapasos	5 (12,5%)
Taponamiento cardíaco	11%
Accidente cerebrovascular	0
Exitus intrahospitalario	7 (17,5%)
Supervivencia al año	28 (70%)

DE: desviación estándar; FE: fracción de eyección; EAo: estenosis aórtica; TAVI: implantación valvular aórtica transcatéter.

Resultados: Se incluyeron 40 pacientes con edad media de 80 años (77% > 75 años) y 35% de mujeres. Basalmente (tabla 1), el 57,5% presentaba diabetes y el 20% arteriopatía periférica. El EuroSCORE logístico medio fue 39 ± 19,3%. La FEVI media fue de 36 ± 17,8%. El 69,2% presentaban EAo de bajo flujo y bajo gradiente, siendo el gradiente medio de 35 mmHg. En cuanto a las

TAVI implantadas, el 70% fueron balón expandible y el 30% autoexpandible. Se utilizó el acceso transfemoral en el 87,5%. Tras el procedimiento, se evidenció leak periprotésico en el 61,7%. El 12,5% requirió implante de marcapasos intrahospitalario y un 11% presentó complicaciones leves relacionadas con el acceso vascular. Se objetivó una mortalidad intrahospitalaria del 17,5%. La supervivencia acumulada fue del 70% al año, 60% a los 2 años, 46% a los 3 años y 35% a los 4 años. El 40% de los fallecimientos en el seguimiento fueron por causa cardiológica, siendo la insuficiencia cardiaca la causa más frecuente.

Conclusiones: La TAVI urgente es una estrategia factible y eficaz en pacientes con SC secundario a EAo grave. A pesar de la mortalidad intrahospitalaria, la supervivencia al primer año fue superior al 70% en nuestra serie. A medio plazo, la mortalidad aumenta progresivamente debido a causas no cardiológicas. Los resultados de nuestra serie respaldan la TAVI urgente como opción terapéutica de rescate, aunque se requieren estudios para optimizar la selección de pacientes y evaluar su impacto pronóstico a largo plazo.

O-09. IMPACTO DE LA HIPERTRIGLICERIDEMIA Y LA DISLIPEMIA ATROGÉNICA EN CARDIOPATÍA ISQUÉMICA: NO TODO ES COLESTEROL-LDL

Oleguer Pau Casas, Ania López de Eguino Salvador, Asier Aranguren Aurrecoechea y Garazi Oria Gonzalez

Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Galdakao-Usansolo, Galdakao.

Introducción y objetivos: Las lipoproteínas LDL son el marcador lipídico tradicional de riesgo cardiovascular (RCV), pues representan el 70% de la carga apolipoproteína-B de colesterol. Sin embargo, se están identificando grupos de pacientes con eventos coronarios recurrentes pese a tratamiento hipolipemiante dirigido y niveles de LDL en rango objetivo. Al medirlas, su estimación se basa con la masa, sin tener en cuenta otros factores que igualmente puedan determinar su RCV. La literatura reciente revela el papel causal de los triglicéridos (TG), y expone como en escenarios de hipertrigliceridemia las propiedades lipoproteicas (densidad, tamaño, permeabilidad) condicionan mayor patogenicidad, la cual se conoce como dislipemia aterogénica (DAT). Desde el punto de vista analítico, se mantiene la estratificación de forma LDL-centrista en los algoritmos de cálculo SCORE2 y SCORE2-OP, así como en la categorización de los pacientes en moderado, alto, muy alto y extremo RCV. El presente trabajo, realizado en una muestra de pacientes con cardiopatía isquémica, busca comparar qué características clínico-analíticas pueden distinguirse en fenotipos triglicérido predominante en comparación a colesterol LDL predominante.

Métodos: Estudio observacional y retrospectivo. Se incluyen 311 pacientes derivados a Rehabilitación Cardíaca entre enero 2024 y octubre 2025 con diagnóstico de cardiopatía isquémica. Se definen dos grupos, n = 143 (perfil LDL predominante) y n = 168 (perfil TG predominante) en base a inicio previo de ictosapento de etilo. Se recogen variables antropométricas y analíticas, así como clínicas entorno al evento índice (definiendo evento cualquier situación clínica que motive realización de cateterismo cardíaco y revascularización percutánea o quirúrgica). El objetivo principal es la comparación entre ambos grupos de las características basales.

Resultados: Para el grupo LDL y el grupo TG, la edad media fue de 58,40 y 60,10 años, siendo un 37 y 34,3% mujeres respectivamente. Se observan diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo TG en cuanto a obesidad y DM2, destacando también en edad del primer evento (63,28 vs. 57,81 años) y número de eventos. Sin diferencias para la extensión coronaria ni la FEVI.

Comparación de características clínicas entre dislipemia LDL-predominante (clásica) y TG-predominante (aterogénica)			
Variable	LDL-predominante (clásica)	TG-predominante (aterogénica)	p-valor
Edad del primer evento (años)	63.28 ± 9.40 (n=143)	57.81 ± 10.38 (n=168)	<0.001*
Nº de vasos	1 vaso	46 (32.2%)	65 (38.7%)
	2 vasos	55 (38.5%)	55 (32.7%)
	≥3 vasos	42 (29.4%)	48 (28.6%)
Nº de eventos	1 evento	123 (86.0%)	96 (57.1%)
	2 eventos	17 (11.9%)	48 (28.6%)
	≥3 eventos	3 (2.1%)	24 (14.3%)
FEVI	Normal (>50%)	90 (62.9%)	80 (47.6%)
	Ligeramente reducida (40-50%)	29 (20.3%)	61 (36.3%)
	Moderadamente reducida (35-40%)	12 (8.4%)	19 (11.3%)
	Severamente reducida (<35%)	12 (8.4%)	8 (4.8%)

Datos expresados como media ± DE para edad; n (%) para variables categóricas.
Pruebas: t-Student (Welch) o Mann-Whitney para continuas; χ² para categóricas. *p < 0.05.

Conclusiones: En nuestra muestra, el perfil de DAT e hipertrigliceridemia, más asociado a la obesidad y la DM2, en línea con el síndrome metabólico, asoció edad de primer evento más precoz y mayor número de recurrencias de eventos. Ello realza la importancia de la hipertrigliceridemia y la DAT en la estratificación del RCV y el deber tratarla adecuadamente para evitar nuevos eventos cardiovasculares.

O-10. PERICARDIOTOMÍA PERCUTÁNEA POR BALÓN EN EL PACIENTE ONCOLÓGICO. EXPERIENCIA EN LA OSI ARABA (2017-2025)

Pablo Zamora Álvarez, Alberto Sainz Lopez, Jone Usatorre Olaizola, Xabier Insagurbe Ibáñez de Opacua, Ixone Osaba Ruiz de Alegria, María de las Mercedes Sanz Sánchez y Anai Moreno Rodriguez
Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Araba, Álava.

Introducción y objetivos: El derrame pericárdico (DP) es una complicación frecuente y potencialmente grave en el paciente oncológico pudiendo manifestarse como taponamiento cardíaco, con el consiguiente deterioro de la calidad de vida y pronóstico de estos pacientes. La tasa de recurrencia tras un procedimiento de pericardiocentesis inicial en estos pacientes es del 20%. Las neoplasias más comúnmente asociadas con esta entidad son pulmón y mama. La pericardiotomía percutánea por balón (PPB) se ha consolidado como una alternativa mínimamente invasiva para el manejo preventivo de la recurrencia del DP. Sin embargo, las series publicadas no son extensas, siendo la más larga de 61 pacientes, y los factores predictores de recurrencia en esta población no están completamente definidos. Los objetivos fueron describir las características basales y evolución clínica de los pacientes oncológicos a los que se les realiza un procedimiento de PPB en OSI Araba entre 1 de enero de 2017 y 30 de septiembre de 2025. Caracterizar potenciales factores pronósticos de recurrencia del DP.

Métodos: Se trata de un estudio retrospectivo y observacional en el que se incluyeron de forma consecutiva todos los pacientes oncológicos con DP grave a los que se les realizó un PPB en OSI Araba entre 1 de enero de 2017 y 30 de septiembre de 2025. Los datos clínicos y de seguimiento se obtuvieron mediante la revisión de la historia clínica informatizada. Las variables recopiladas incluyeron: edad al momento del procedimiento, antecedentes cardiológicos, fracción de eyeción (FEVI), tipo de cáncer primario (si se conocía al momento de la PPB), presencia de metástasis, resultado de la anatomía patológica (AP) en el líquido pericárdico, pericardiocentesis previas, volumen de derrame, datos de compromiso hemodinámico (evaluado por

ecografía transtorácica), volumen y tipo de líquido evacuado, tamaño del balón utilizado, recurrencia del DP y supervivencia al año. Las variables categóricas se describieron como porcentaje e intervalo de confianza (IC) al 95% y las cuantitativas como media y desviación estándar (o mediana y rango intercuartil en caso de no seguir una distribución normal). Se utilizó la prueba χ^2 de Pearson en la comparación de las variables categóricas, la prueba de la t de Student para las variables cuantitativas que siguieron una distribución normal y la prueba U de Mann-Whitney para las que no lo hicieron. Para el estudio de factores pronósticos se utilizó el modelo regresión logística expresando los resultados como odds ratio (OR). El nivel de significación será del 5% bilateral (intervalo de confianza del 95%) para todas las pruebas.

Resultados: Se incluyeron 33 pacientes oncológicos a los que se les realizó una PPB en el periodo de estudio. La edad media de la muestra fue de 62,5 años con una relación hombres/mujeres de 1,2:1,9 casos (28%) habían sido sometidos a pericardiocentesis previa. Todos los pacientes presentaron datos ecocardiográficos de gravedad. El cáncer más frecuente fue el de pulmón con 25 casos (75,7%), siendo el adenocarcinoma (ADC) estadio IV el subtipo más frecuente con 19 casos (57,5% sobre el total de la muestra) mientras que 6 fueron otros cánceres pulmonares. A parte de ellos hubo 2 casos de cáncer de mama y casos únicos de carcinoma renal de células claras, osteosarcoma de húmero, ADC de próstata, ADC de sigma, masa auricular no tipificada y linfoma marginal. En todos los casos se comprobó la reducción del DP a ligero en la propia sala de hemodinámica. No se registraron complicaciones asociadas al procedimiento en el seguimiento. La AP del líquido pericárdico fue positiva para células neoplásicas en el 52% de los casos. La citología positiva apareció en el 64% de los pacientes con cáncer de pulmón y en el 37,5% del resto de cánceres, odds ratio 2,96, p = 0,238. Se registraron 2 casos de recurrencia del DP grave (6%): en el paciente con la masa auricular no tipificada se realizó pericardiotomía quirúrgica y en otro con ADC de pulmón estadio IV se realizó un nuevo intento de PPB fallido. La supervivencia de la muestra al año del procedimiento fue del 36%. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en función del cáncer primario, en la presencia de células neoplásicas en el DP, ni en el resto de variables comparadas.

Conclusiones: La PPB es un procedimiento seguro y eficaz para el manejo del DP grave en pacientes oncológicos, con tasas de recurrencias bajas. Constituye una alternativa mínimamente invasiva a la ventana pericárdica quirúrgica para el tratamiento paliativo de estos pacientes. La tasa de recurrencia del DP es muy baja y no permite estudio de potenciales factores pronósticos de la misma. La PPB en OSI Araba se realiza en pacientes con neoplasias avanzadas y mal pronóstico. Las neoplasias de pulmón representan 2/3 de la muestra. Ni el tipo de cáncer primario ni la AP del líquido pericárdico se comportan como factores predictores de supervivencia al año.

O-11. CARDIOTOXICIDAD PERMISIVA EN PACIENTES DE ALTO Y MUY ALTO RIESGO EN TRATAMIENTO CON ANTRACICLINAS: EXPERIENCIA EN LA CONSULTA DE CARDIO-ONCOLOGÍA

Uxue Millet Oyarzabal, Mireia Codina Prat, David Gómez Lamas, Alexandra Elbers Arce, Cristina Asla Ormaza, Ainhoa Echenique Clerigué, Tamara Llorente Otiñano, Diego Vázquez Aller, Garazi Barturen Barrenetxea, Jokin Rodríguez-Navas Arruti, María Victoria Mallo Miranda, Unai Ruiz Nieves y Ane Gorordo Pujana

Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Basurto, Bilbao.

Introducción y objetivos: A pesar de la aparición de terapias dirigidas, las antraciclinas (Ac) siguen siendo el pilar funda-

mental para la curación o remisión prolongada de algunos tumores, siendo la toxicidad cardiaca la principal limitación para su uso. El presente estudio describe la experiencia en pacientes con alto y muy alto riesgo de cardiotoxicidad que han recibido tratamiento con Ac.

Métodos: Se incluyeron en el estudio pacientes oncológicos de alto y muy alto riesgo definido por la HFA-ICOS Score (Heart Failure Association and International Cardio-Oncology Society risk score) tratados con Ac, en seguimiento en la consulta de cardio-oncología desde el 2021 hasta la actualidad. La media de seguimiento fue de 20,8 (\pm 13,4) meses. Se revisaron de manera retrospectiva los factores de riesgo cardiovascular, las determinaciones seriadas de biomarcadores cardiacos, los ECG y ecocardiogramas realizados, así como los eventos cardiovasculares mayores (MACE) durante el seguimiento y la necesidad de suspensión del tratamiento, modificación del mismo u otro tipo de intervención.

Resultados: Se incluyeron 14 pacientes cuyas características se recogen en la tabla 1, así como las intervenciones realizadas en el seguimiento. 13 (92,8%) de ellos fueron valorados en la consulta por antecedente de cardiopatía. El paciente restante fue valorado por antecedente de tratamiento previo con Ac. En todos ellos se había realizado determinación basal de troponina T ultrasensible (TnTUs) y péptido natriurético, así como ECG basal. Durante el seguimiento se detectó un caso de cardiotoxicidad subclínica aguda leve con elevación de TnTUs y caída del strain longitudinal global que no obligó a suspensión del tratamiento. Se detectó un único caso de cardiotoxicidad sintomática de grado moderado tardía, con desarrollo de miocardiopatía dilatada con disfunción sistólica moderada-grave del ventrículo izquierdo, a los 16 meses tras finalización del tratamiento. La suspensión temporal del tratamiento ocurrió en un único caso, por neurotoxicidad. No se detectaron eventos MACE en el seguimiento.

Tabla 1 Comunicación O-11
Características basales de los pacientes incluidos en la muestra e intervenciones realizadas en el seguimiento

N de pacientes	14
Edad (media en años \pm DE)	68,3 (\pm 8,8)
Varón (%)	11 (78,5%)
Linfoma no Hodgkin (%)	11 (78,5%)
Otras neoplasias (%)	3 (21,4%)
Tratamiento previo con Ac (%)	1 (7,1%)
Hipertensión arterial (%)	9 (64,2%)
Diabetes mellitus (%)	5 (35,7%)
Dislipemia (%)	9 (64,2%)
Enfermedad renal crónica (%)	6 (42,8%)
Historia de tabaquismo (%)	8 (57,1%)
Cardiopatía isquémica (%)	9 (64,2%)
Taquimiocardiopatía (%)	2 (14,2%)
Otras cardiopatías (%)	2 (14,2%)
FEVI basal (media \pm DE)	53,9 (\pm 10,5)
FEVI basal < 50% (%)	7 (50%)
Insuficiencia cardiaca con FEVI ligeramente reducida (%)	7 (50%)
Insuficiencia cardiaca con FEVI reducida (%)	0 (0%)
HFA-ICOS Score de alto riesgo o mayor (%)	14 (100%)
HFA-ICOS Score de muy alto riesgo (%)	2 (14,2%)
Tratamiento con antraciclinas liposomales (%)	9 (64,2%)
Ajuste de tratamiento en la consulta de cardio-oncología (%)	9 (64,2%)
Ajuste de tratamiento hipolipemiantre (%)	4 (28,5%)
Ajuste de tratamiento neurohormonal (%)	5 (35,7%)

Ac: antraciclinas; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; HFA-ICOS Score: Heart Failure Association and International Cardio-Oncology Society risk Score.

Conclusiones: En pacientes con alto o muy alto riesgo de cardiotoxicidad, sin una alternativa terapéutica eficaz a las Ac, la estrategia de la cardiotoxicidad permisiva con un seguimiento estrecho podría resultar razonable con la intención de ofrecer el mejor tratamiento oncológico al paciente. La coordinación entre oncología, hematología y cardiología que permita un riguroso estudio previo al inicio del tratamiento para optimización de la situación cardiovascular resulta fundamental.

O-12. LATIDOS INTELIGENTES: PRECISIÓN DIAGNÓSTICA DEL ECG DE SMARTWATCH EN EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO CON ELEVACIÓN DEL ST

Marina Virosta Gil¹, Amaia Martínez León¹, Mauro Buelga Suárez², Marina Pascual Izco³, Jaime Aboal Viñas⁴, Amaia Loyola Arrieta¹, Andoni Fernández González¹, Amaia Yuan Ibargoyen Aira¹, Miriam Sánchez Sánchez¹ y Gonzalo Luis Alonso Salinas¹

¹Área Clínica del Corazón, Hospital Universitario de Navarra, Pamplona. ²Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid. ³Servicio de Cardiología, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona. ⁴Servicio de Cardiología, Hospital Universitari de Girona, Girona.

Introducción y objetivos: El diagnóstico precoz del síndrome coronario agudo con elevación del ST (SCACEST) es determinante para el pronóstico de los pacientes. El electrocardiograma (ECG) constituye el método diagnóstico de referencia; sin embargo, su disponibilidad puede ser limitada en entornos extrahospitalarios. Los relojes inteligentes han demostrado precisión para la detección de fibrilación auricular, sin validación a gran escala para el diagnóstico del SCACEST. Este estudio pretende evaluar la concordancia cuantitativa y cualitativa del ECG de relojes inteligentes en comparación con el ECG convencional para el diagnóstico del SCACEST.

Métodos: Estudio prospectivo, multicéntrico y observacional de comparación de pruebas diagnósticas. Se registraron las derivaciones I, III y V2 mediante un reloj inteligente, seleccionadas por su sensibilidad y especificidad probadas (94%/92%), y se compararon con el ECG convencional de pacientes con diagnóstico de SCACEST previo a la revascularización. Los registros fueron analizados por evaluadores ajenos al diseño del estudio y recogida de datos. Se efectuó un análisis de concordancia cualitativa y cuantitativa entre ambos métodos.

Resultados: Se analizaron los registros de 115 pacientes con SCACEST y se obtuvieron 60 controles sin isquemia. El 82% eran varones, la edad media fue de 65 (DE 15) años y el IMC medio fue de 27 kg/m² (DE 4). El 53% presentaba hipertensión arterial. La arteria responsable fue la descendente anterior en el 51% de los casos. La concordancia cualitativa para la identificación de isquemia transmural mediante reloj inteligente frente al ECG convencional fue de 0,62 (IC95%: 0,50-0,74). La sensibilidad fue del 89% (IC95%: 84-93%) y la especificidad del 93,1% (IC95%: 77-99%). La concordancia fue superior para la isquemia anterior (0,87; IC95%: 0,81-0,93). Las diferencias en la elevación del ST respecto al ECG de 12 derivaciones fueron $\leq \pm 2$ mm en todos los casos y $\leq \pm 1$ mm en el 75%, con una correlación de rho de Spearman de 0,8.

Conclusiones: El registro electrocardiográfico de relojes inteligentes demuestra una elevada concordancia con el ECG convencional para la detección del SCACEST, especialmente en localizaciones anteriores. La combinación de alta sensibilidad, especificidad y precisión cuantitativa respalda su viabilidad como herramienta diagnóstica en escenarios ex-

trahospitalarios. La incorporación de estos dispositivos podría transformar las estrategias de diagnóstico precoz del SCACEST, acortando los tiempos de reperfusión. Futuros estudios deberán confirmar su impacto pronóstico y coste-efectividad en la práctica clínica real.

O-13. EVALUACIÓN DEL CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN LOS PACIENTES CON SÍNDROME CORONARIO CRÓNICO AL ALTA DE CARDIOLOGÍA

Ainhoa Echenique Clerigué, Uxue Millet Oyarzabal, Alain García Olea, Mikel Maeztu Rada, Koldo Ugedo Alzaga, Fernando Díaz González, Irene Hernández Pérez, Tamara Llorente Ontiñano, Diego Vázquez Aller, Jokin Rodríguez-Navas Arruti, Garazi Barturen Barrenetxea, Ane Gorordo Pujana, Unai Ruiz Nieves y María Victoria Mallo Miranda

Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Basurto, Bilbao.

Introducción y objetivos: El síndrome coronario crónico (SCC) constituye uno de los principales motivos de seguimiento en consultas de cardiología ambulatoria. Las guías de práctica clínica (GPC) establecen claros objetivos de control de factores de riesgo cardiovascular (FRCV) que han demostrado la reducción de eventos. El objetivo del presente estudio ha consistido en evaluar el control de FRCV desde el evento índice hasta el último control por atención primaria (AP) en pacientes con SCC dados de alta de consultas de cardiología.

Métodos: Se ha realizado un estudio observacional retrospectivo de los pacientes con SCC dados de alta de consultas de cardiología del centro con mayor cupo de nuestra organización sanitaria entre enero de 2022 y diciembre de 2023.

Resultados: De los 226 pacientes evaluados, se incluyeron 49 que cumplían los criterios de inclusión con seguimiento en atención primaria. Se excluyeron aquellos fallecidos (83), en seguimiento en la actualidad (10) y los datos de alta fuera del periodo predefinido (84). Se realizó un seguimiento medio de 4,75 años por parte de cardiología. En la tabla 1 se resumen las características basales, intervenciones y seguimiento de los pacientes incluidos. La tabla 2 muestra el análisis comparativo de los FRCV analizados para muestras pareadas al momento del evento cardiovascular, al alta de consulta de cardiología y en la actualidad con seguimiento ambulatorio con AP.

Tabla 1 Comunicación O-13 Características

Pacientes (n)	49
Media de edad en 2025 (\pm DE)	74,6 años (DE \pm 10,7)
Varón (%)	34 (69,4%)
Fumador (%)	15 (30,6%)
DM2 (%)	12 (24,5%)
HTA (%)	29 (59,2%)
Dislipemia (%)	17 (34,7%)
ECVA extracardíaca basal (%)	6 (12,2%)
Criterios de riesgo extremo (%)	7 (14,3%)
Participación en rehabilitación cardiaca (%)	12 (24,5%)
Consecución de objetivos lipídicos ajustados a GPC al alta de cardiología (%)	5 (10,2%)
Tratamiento actual con estatina (%)	45 (91,8%)
Tratamiento actual con ezetimiba (%)	22 (44,9%)
Tratamiento actual con otros hipolipemiantes (%)	0
Tratamiento actual con IECA/ARAII si HTA (%)	26 (89% del total HTA)
Tratamiento actual con iSGLT2 si DM2 (%)	7 (58% del total de DM2)
Tratamiento actual con aGLP1 si DM2 (%)	5 (41% del total de DM2)
Adherencia (% en sistema informático)	88,5%
Ajuste de tratamiento hipolipemiante en AP (%)	8 (16,3%)
Consecución objetivos lipídicos ajustados a GPC en la actualidad (%)	13 (26,5%)
Eventos cardiovasculares en el seguimiento	3 (6,1%)

aGLP1: agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1; AP: atención primaria; ARA-II: antagonistas de los receptores de angiotensina; DE: desviación estándar; DM2: diabetes mellitus tipo 2; ECVA: enfermedad cardiovascular aterosclerótica; GPC: guías de práctica clínica; HTA: hipertensión arterial; IECA: inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina; iSGLT2: inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2.

Conclusiones: Los pacientes con SCC mejoran de manera significativa el control lipídico durante el seguimiento por cardiología; no obstante, la proporción que alcanza los objetivos que dictan las GPC es llamativamente reducida (20% de nuestra serie). En cuanto al resto de FRCV, se consigue el cese de

Tabla 2 Comunicación O-13 Análisis comparativo para muestras pareadas

	Al ingreso	Al alta de cardiología	p valor de modificación respecto al evento índice	En la actualidad (2025)	p valor de modificación respecto al alta de cardiología
Número de fumadores (% total)	15 (30,6%)	8 (16,3%)	0,023	6 (12,2%)	0,48
Colesterol total (media mg/dL)	187,5	156,39	< 0,001	145,41	0,0726
Colesterol LDL (media en mg/dL)	111,9	78,2	< 0,001	72,3	0,2716
Colesterol no HDL (media en mg/dL)	134,2	102,8	< 0,001	92,2	0,1701
Triglicéridos (media en mg/dL)	119,9	117,6	0,707	111,2	0,3
HbA _{1c} (%)	6	6,1	0,203	6,2	0,2430
HTA mal controlada	13 (26,5%)	10 (20,4%)	0,25	10 (20,4%)	1
TAS (media mmHg)	134,9	132,3	0,295	133,9	0,4484
TAD (media mmHg)	77,2	78,77	0,174	76,03	0,1756

HbA_{1c}: hemoglobina glicosilada; HDL: lipoproteínas de alta densidad; LDL: lipoproteínas de baja densidad; TAD: tensión arterial diastólica; TAS: tensión arterial sistólica.

hábito tabáquico en un número sustancial de pacientes, no así del control de la HTA. Tras el alta a atención primaria, a pesar de que las intervenciones adicionales sean escasas, las mejorías obtenidas se mantienen y los eventos cardiovasculares en el seguimiento son escasos (6,1% en nuestra muestra), asociados únicamente a valores más elevados de HbA_{1c}. La adecuada adherencia a los tratamientos instaurados durante el seguimiento inicial en la consulta de cardiología y la infrarrepresentación de pacientes de mayor riesgo residual –que previsiblemente persistan en seguimiento en consultas especializadas– en nuestra muestra podrían justificar estos hallazgos.

O-14. ¿DISCRIMINAMOS POR GÉNERO EN LA ATENCIÓN AL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL ST?

Jokin Rodríguez-Navas Arruti, Garazi Barturen Barrenetxea, Anne Castro Puente, Javier Rekondo Olaetxea, Abel Andrés Morist, Ainhoa Rubio Ereño, Jose Miguel Ormaetxe Merodio, Ainhoa Echenique Clerigue, Uxue Millet Oyarzabal, Tamara Llorente Otiñano, Diego Vázquez Aller, Anne Gorordo Pujana, Unai Ruiz Nieves y María Victoria Mallo Miranda

Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Basurto, Bilbao.

Introducción y objetivos: Estudios previos han evidenciado diferencias de género en la atención al infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST), con demoras mayores en las mujeres para acceder a la angioplastia primaria. El objetivo principal fue analizar el impacto del género en el intervalo entre el «Primer contacto médico» y la «Reperfusión» (PCM-R) de pacientes atendidos en nuestro centro. Los objetivos secundarios incluyeron evaluar las diferencias en los tiempos entre «Inicio de síntomas» y «primer contacto médico» (S-PCM), y entre «inicio de síntomas» y «reperfusión» (S-R), la influencia de la participación del servicio de Emergencias, la mortalidad al alta y a 30 días, la participación en el programa de rehabilitación cardiaca y el perfil clínico de los pacientes.

Métodos: Se realizó un estudio observacional retrospectivo unicéntrico incluyendo a los pacientes diagnosticados de IAMCEST en nuestro centro, desde enero de 2018 hasta junio de 2025. Se analizaron los intervalos S-PCM, PCM-R, S-R, la influencia de la participación de emergencias en los tiempos de atención, mortalidad hospitalaria y a 30 días, la participación en rehabilitación cardiaca, y las principales características clínicas.

Resultados: Se incluyeron 1.062 pacientes, siendo 304 (28,6%) mujeres. La edad media fue superior en mujeres ($70,1 \pm 12,6$ vs. $62,6 \pm 12,5$; $p < 0,001$). Las mujeres presentaron una mediana de tiempo PCM-R mayor (80 min [62-111] vs. 75 min [59-100]; $p = 0,044$), con menor porcentaje de reperfusiones en < 90 min (59,8 vs. 71,5%, $p = 0,002$). Aunque el intervalo S-PCM no alcanzó significación (80 min vs. 72 min; $p = 0,066$), el tiempo total S-R sí fue más prolongado en mujeres (183 min vs. 160 min, $p = 0,015$). Las mujeres activaron menos frecuentemente el servicio de emergencias (49,7 vs. 57,3%; $p = 0,029$) y su participación en el programa de rehabilitación cardiaca fue inferior (41,1 vs. 62,3%; $p < 0,001$). No se hallaron diferencias significativas en la mortalidad al alta (5,4 vs. 7,6%; $p = 0,199$) y a los 30 días (6 vs. 8,4%; $p = 0,169$).

Conclusiones: Las mujeres con IAMCEST presentaron mayores demoras en los tiempos PCM-R y S-R respecto a los hombres, con una menor proporción de pacientes reperfundidos en los primeros 90 min. Además, su participación en rehabilitación cardiaca fue menor, aunque sin diferencias en la mor-

talidad a corto plazo. Estos hallazgos evidencian persistentes desigualdades de género en la atención y seguimiento del IAMCEST, que requieren estrategias específicas de mejora y campañas de sensibilización efectivas.

O-15. DEL INICIO A LA CONSOLIDACIÓN DEL IMPLANTE VALVULAR AÓRTICO TRANSCATÉTER: EVOLUCIÓN DE LAS COMPLICACIONES A LO LARGO DE 15 AÑOS DE EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

Amaia Harto Juan¹, Iñaki Villanueva Benito¹, Mariano Larman Tellechea², Miren Tellería Arrieta¹, Garikoitz Lasa Larraya¹, Pablo Aldave Zabaleta¹, Beñat Urruzola Oianguren¹, Aitor Muñoz Lamosa¹, Jonathan Jesús Palafor Alcalá¹, Renata Forcada Barreda¹ e Itziar Solla Ruiz¹

¹Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Donostia, Donostia.

²Servicio de Cardiología, Policlínica Gipuzkoa, Donostia.

Introducción y objetivos: La implantación de válvula aórtica transcatéter (TAVI) ha transformado el abordaje terapéutico de la enfermedad valvular aórtica, especialmente en pacientes con alto riesgo quirúrgico. Desde su introducción en la década del 2000, las mejoras tecnológicas y la experiencia acumulada han reducido de forma progresiva las complicaciones asociadas al procedimiento. El objetivo de este estudio es evaluar la evolución de las complicaciones periprocedimiento y durante la hospitalización en pacientes sometidos a TAVI en nuestro centro.

Métodos: Se realizó un estudio observacional retrospectivo que incluyó a los pacientes sometidos a TAVI en nuestro centro entre los años 2008 y 2023. Se clasificaron los pacientes en tres períodos según la fecha de implante: < 2015, 2015-2020 y > 2020 y se compararon las siguientes variables clínicas y complicaciones: edad, puntuación en EuroSCORE, insuficiencia aórtica (grado $\geq II$), accidente cerebrovascular (ACV), taponamiento cardíaco, implantación de marcapasos definitivo, complicaciones vasculares y mortalidad intrahospitalaria.

Resultados: Se incluyeron 1.007 pacientes. La mediana de edad fue 83 años y 51 pacientes fueron mayores de 90 años. El 88% de los procedimientos se realizó por vía femoral y el tipo de válvula implantada fue Edwards en el 74% de los casos. Entre 2020 y 2023 se implantaron 53 TAVI más que en los años previos a 2015. Progresivamente se intervino a pacientes de mayor edad (mediana de 81 años previo a 2015 frente a 84 años posterior a 2020 $p < 0,001$) aunque el aumento de pacientes mayores de 90 años no fue significativo. El EuroSCORE medio se redujo progresivamente ($25 \pm 13,9$ frente a $19,1 \pm 13,8$; $p < 0,01$), reflejando un cambio en el perfil de riesgo de los pacientes tratados. En cuanto a las complicaciones, se redujo de manera significativa la incidencia de insuficiencia aórtica, las complicaciones vasculares ($p < 0,001$), los taponamientos ($p = 0,008$) y los fallecimientos durante el ingreso ($p < 0,001$). Sin embargo, la necesidad de implantación de marcapasos permanente aumentó transitoriamente en el periodo 2015-2020 (22,2%), para luego descender (9,7%) después de 2020 ($p < 0,001$). La incidencia de ACV mostró una tendencia descendente no significativa (2,9 a 0,7%; $p = 0,14$).

Conclusiones: Los resultados muestran una mejoría significativa en la seguridad y los resultados del procedimiento TAVI a lo largo del tiempo. La reducción de las complicaciones evidencia el impacto de los avances tecnológicos, la optimización del acceso transfemoral y la mayor experiencia de los equipos en nuestro centro.

O-16. EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA EFICIENCIA DE LA RED ASISTENCIAL EN LA ATENCIÓN AL IAMCEST

Garazi Barturen Barrenetxea¹, Jokin Rodríguez-Nava Arruti¹, Paula Ayestarán Granado², Abel Andrés Morist¹, Javier Rekondo Olaetxea¹, Ainhoa Rubio Ereño¹, Jose Miguel Ormaetxe Merodio¹, Uxue Millet Oyarzabal¹, Ainhoa Echenique Clerigue¹, Diego Vázquez Aller¹, Tamara Llorente Otiñano¹, Irene Hernández Pérez¹ y Fernando Díaz González¹

¹Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de Basurto, Bilbao.

²Universidad del País Vasco, Bilbao.

Introducción y objetivos: La implantación de redes asistenciales para el infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMCEST) ha permitido reducir los tiempos de reperfusión y mejorar los resultados clínicos. No obstante, la evolución de estos tiempos tras varios años de funcionamiento de la red no ha sido evaluada de forma consistente. El objetivo principal fue comparar las medianas del tiempo entre el «Primer contacto médico» y la «Reperfusión» (PCM-R) en dos cohortes temporales distintas. Los objetivos secundarios evaluaron las diferencias en los tiempos entre «inicio de síntomas» y «Primer contacto médico» (S-PCM), «inicio de síntomas» y «reperfusión» (S-R), la influencia de la participación del servicio de Emergencias, la mortalidad al alta y a 30 días, la participación en el programa de rehabilitación cardiaca y el perfil clínico de los pacientes.

Métodos: Se realizó un estudio observacional retrospectivo unicéntrico con pacientes diagnosticados de IAMCEST atendidos en nuestro centro. La cohorte A incluyó pacientes entre enero de 2018 y diciembre de 2019, mientras que la cohorte B pacientes entre enero de 2023 y junio de 2025. Se analizaron los intervalos PCM-R, S-PCM, S-R, la influencia de los servicios de emergencias en estos tiempos, la mortalidad hospitalaria y a 30 días, la participación en rehabilitación cardiaca, y las principales características clínicas.

Resultados: Se incluyeron 655 pacientes, 298 en la cohorte A (45,5%) y 357 en la B (54,5%). La edad media fue similar ($65 \pm 13,7$ vs. $64,4 \pm 12,3$ años; $p = 0,548$). La mediana del tiempo PCM-R fue significativamente mayor en la cohorte B (72 [58-95] min vs. 82 [63-112] min; $p < 0,001$), con menor proporción de reperfusiones en < 90 min (71,5 vs. 59,8%; $p = 0,002$). La activación del servicio de emergencias fue ligeramente superior en la cohorte B (51 vs. 54,1%; $p = 0,048$). Asimismo, la participación en rehabilitación cardiaca fue mayor en la cohorte B (45 vs. 65%; $p < 0,001$). No se hallaron diferencias significativas en la mortalidad al alta (6,7 vs. 4,5%; $p = 0,231$) ni a los 30 días (7,5 vs. 5,2%; $p = 0,253$).

Conclusiones: Los tiempos de reperfusión en el IAMCEST han empeorado ligeramente en los últimos años, con una menor proporción de reperfusiones en los primeros 90 min, sin impacto aparente en la mortalidad a corto plazo. Estos hallazgos alertan de la necesidad de realizar a una revisión de nuestra práctica asistencial en aras de lograr una mejora continua de nuestro desempeño.

O-17. EVALUACIÓN DE LA COHERENCIA DE LOS MODELOS DE LENGUAJE A GRAN ESCALA EN ESCENARIOS CARDIOLÓGICOS COMPLEJOS. ¿EN QUIÉN CONFIAR?

Aitor Muñoz Lamosa, Cristina Goena Vives, Amaia Harto Juan, Lander Rodriguez Legorburu, Arantxa Garikano Lopetegi, Renata Forcada Barreda, Jonathan de Jesús Palafor Alcalá, Beñat Urruzola Oianguren, Pablo Aldave Zabaleta e Itziar Solla Ruiz

Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Donostia, Donostia.

Introducción y objetivos: Los modelos de lenguaje a gran escala (*large language models*, LLM) están siendo cada vez más empleados en la práctica clínica habitual. Sin embargo, muchas de las situaciones clínicas en cardiología carecen de una única respuesta correcta y deben tomarse en ausencia de recomendaciones precisas de las guías o sin evidencia directa. El objetivo de este estudio es analizar la variabilidad en las respuestas de los LLM más usados a dichos escenarios.

Métodos: Se presentaron 7 escenarios clínicos breves en Cardiología, cada uno planteando una decisión dicotómica sin una opción óptima universalmente aceptada. Estos casos se presentaron a cinco LLM: cuatro de uso general (GPT-4o, Grok 4, Gemini 2.0 flash, Claude Sonnet 4.5) y uno entrenado en literatura biomédica (OpenEvidence). El acceso a los modelos se realizó a través de sus páginas web públicas entre el 20 y el 30 de octubre de 2025. Los ajustes de cada LLM se mantuvieron en sus valores predeterminados para reflejar el uso clínico habitual. Los casos se presentaron cinco veces en sesiones independientes con el historial de conversaciones borrado e inactivando las funciones de memoria entre conversaciones. Para cada respuesta se extrajo la decisión final, independientemente del grado de convicción expresado. Los resultados primarios fueron la concordancia entre las recomendaciones globales de cada modelo (la respuesta mayoritaria entre las cinco consultas) y su coherencia interna (proporción de recomendaciones iguales en las cinco repeticiones, rango 0-1).

Resultados: En total se analizaron 175 interacciones (7 casos × 5 modelos × 5 repeticiones). Las recomendaciones globales mostraron una concordancia moderada entre los modelos, alcanzando la unanimidad en 2 de los 7 casos. En cuanto a la coherencia interna, GPT-4o y OpenEvidence, fueron los más uniformes, con una media de 0,91, si bien GPT-4o cambió alguna de sus recomendaciones en 2 de los 7 casos, mientras que OpenEvidence lo hizo en 3. Por el contrario, Grok 4 y Gemini 2.0 flash exhibieron la menor coherencia interna, con una media de 0,82, que implica un cambio de al menos una de sus respuestas en 4 de los 7 casos.

Conclusiones: Los LLM más empleados mostraron una variabilidad significativa en sus respuestas a casos cardiológicos complejos. Esta inconsistencia subraya la necesidad de cautela: en caso de apoyarse en estas herramientas se debe considerar consultar en distintos modelos o reformular las preguntas al mismo modelo, reservando la decisión final al juicio experto del cardiólogo.

REC: CardioClinics

www.reccardioclinics.org

Índice de autores

- Aboal Viñas, Jaime, 9
- Acín Labarta, Aida, 5
- Aguiar Cano, Diego Fernando, 3
- Aldave Zabaleta, Pablo, 2, 3, 7, 11, 12
- Alonso Salinas, Gonzalo Luis, 3, 9
- Andrés Morist, Abel, 11, 12
- Aranguren Aurrecoechea, Asier, 7
- Arriola Meabe, Josune, 5
- Asla Ormaza, Cristina, 8
- Astorga Burgo, Juan Carlos, 5
- Ayala Curiel, Javier, 5
- Ayestarán Granado, Paula, 12
- Barturen Barrenetxea, Garazi, 8, 10, 11, 12
- Benegas Arostegui, Ainhoa, 4
- Beramendi Calero, Juan Ramon, 3
- Betere Reynolds, Juan Pablo, 5
- Blanco Mata, Roberto, 5
- Buelga Suárez, Mauro, 9
- Caffarena Balbar, Jose María, 5
- Cano González, Carmen Rocío, 3
- Castro Puente, Anne, 11
- Chivite, Nuria, 2
- Codina Prat, Mireia, 8
- Corominas García, Laura, 2
- de Diego, Javier, 2
- del Bosque Martin, Cristina, 3
- Díaz González, Fernando, 10, 12
- Echenique Clerigué, Ainhoa, 8, 10, 11, 12
- Elbers Arce, Alexandra, 8
- Elizondo Rua, Irene, 4
- Fernández González, Andoni, 3, 9
- Fernández González, Luis, 5
- Forcada Barreda, Renata, 2, 3, 7, 11, 12
- García Fernández, Eugenia, 5
- García Fernández, Nuria, 4
- García Olea, Alain, 10
- García San Román, Koldobika, 5
- García Zuazola, Ángela, 3
- Garicano Lopetegui, Arantxa, 3, 7
- Garikano Lopetegui, Arantxa, 2, 12
- Goena Vives, Cristina, 3, 7, 12
- Gómez, Félix, 2
- Gómez Lamas, David, 8
- Gorordo Pujana, Ane, 8, 10
- Gorordo Pujana, Anne, 11
- Harto Juan, Amaia, 2, 3, 7, 11, 12
- Hernández Pérez, Irene, 10, 12
- Íbargoyen Aira, Amaia Yuan, 3, 9
- Iglesias Gaspar, María Teresa, 4
- Insagurbe Ibáñez de Opacula, Xabier, 8
- Irazusta Córdoba, FranciscoJavier, 4
- Jiménez, Luis, 2
- Larman Tellechea, Mariano, 11
- Larrazabal López, Jagoba, 5
- Lasa Larraya, Garikoitz, 4, 7, 11
- Llorente Otiñano, Tamara, 8, 10, 11, 12
- López de Eguinoa Salvador, Ania, 7
- Loyola Arrieta, Amaia, 3, 9
- Machado, Facundo, 2
- Maeztu Rada, Mikel, 10
- Mallo Miranda, Maria Victoria, 8, 10, 11
- Martínez León, Amaia, 9
- Millet Oyarzabal, Uxue, 8, 10, 11, 12
- Moraga González, Ignacio, 4
- Moreno Rodriguez, Anai, 8
- Muñoz Lamosa, Aitor, 2, 3, 7, 11, 12
- Navarro, Mikel, 2
- Oria Gonzalez, Garazi, 7
- Orive Meabe, Larraitz, 5
- Ormaetxe Merodio, Jose Miguel, 11, 12
- Ortiz, Claudia, 4
- Osaba Ruiz de Alegría, Ixone, 8
- Palafor Alcalá, Jonathan de Jesus, 2, 3, 7, 11, 12
- Pascual Izco, Marina, 4, 9
- Pau Casas, Oleguer, 7
- Perez Martín, Sonia, 4
- Prats Navarta, Antoni, 3
- Rekondo Olaetxea, Javier, 11, 12
- Rilo Miranda, Irene, 2, 3, 4
- Rodriguez Legorburu, Lander, 2, 3, 12, 7
- Rodríguez-Navas Arruti, Jokin, 8, 10, 11, 12
- Rubio Ereño, Ainhoa, 11, 12
- Ruiz Nieves, Unai, 8, 10, 11
- Sádaba, Rafael, 1x
- Sainz Lopez, Alberto, 8
- Sánchez Sánchez, Miriam, 3, 9
- Santamaría, Astrid, 2
- Sanz Sánchez, María de las Mercedes, 8
- Solana Martinez, Santiago, 4
- Solla Ruiz, Itziar, 2, 3, 4, 7, 11, 12
- Suescum Colomo, Inés, 3

Índice de autores

- Telleria Arrieta, Miren, 4, 11, 7
Tramullas Mas, Adrià, 4
- Ugedo Alzaga, Koldo, 10
Urruzola Oianguren, Beñat, 2, 3, 7, 11, 12
- Usatorre Olaizola, Jone, 8
Vázquez Aller, Diego, 8, 10, 11, 12
Velasco Gametxogoikoetxea, Coro, 3
Villabona Rivas, Cristina, 3
- Villanueva Benito, Iñaki, 2, 3, 4, 7, 11
Virosta Gil, Marina, 3, 9
- Zalba, Saioa, 2
Zamora Álvarez, Pablo, 8