



SESIONES CIENTÍFICAS **AHA** 2025 DÍA 3

ÍNDICE

1. **Estudio CELEBRATE:** Tratamiento prehospitalario con zalunfiban en pacientes con infarto con elevación del ST sometidos a angioplastia primaria
2. **Estudio TUXEDO-2:** Ticagrelor vs. prasugrel en pacientes con diabetes y enfermedad coronario multivaso sometidos a angioplastia coronaria
3. **Estudio CorCMR:** Endotipado no invasivo por resonancia cardíaca en pacientes con angina sin enfermedad coronaria obstructiva
4. **Estudio CAVIAR:** Prevención de la vasculopatía del injerto cardíaco con alirocumab
5. **Estudio FOOD-HF:** Efecto de las comidas médicamente planificadas y de las cajas de productos frescos en los resultados posteriores a la hospitalización por insuficiencia cardíaca

1. ESTUDIO CELEBRATE

Tratamiento prehospitalario con zalunfiban en pacientes con infarto con elevación del ST sometidos a angioplastia primaria.

Zalunfiban es un inhibidor de la glicoproteína IIb/IIIa (integrina $\alpha\text{IIb}\beta 3$) diseñado para su administración subcutánea en el primer contacto médico, directamente en la ambulancia, en pacientes con sospecha de infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMCEST). Su objetivo es proporcionar un tratamiento antitrombótico precoz, previo a la intervención coronaria percutánea (ICP).

El estudio CELEBRATE fue un ensayo internacional, doble ciego y controlado con placebo, en el que los pacientes con IAMCEST fueron asignados aleatoriamente en una proporción 1:1:1 para recibir una única inyección subcutánea de zalunfiban (0,11 mg/kg o 0,13 mg/kg) o placebo en la ambulancia.

El *criterio de eficacia primario* fue un modelo jerárquico de probabilidades proporcionales, que ordenó siete desenlaces clínicos de peor a mejor:

1. Muerte por cualquier causa
2. Accidente cerebrovascular
3. Infarto de miocardio recurrente
4. Trombosis aguda del stent
5. Aparición o rehospitalización por insuficiencia cardíaca
6. Tamaño de infarto mayor
7. Ausencia de eventos hasta los 30 días.

El *criterio de seguridad primario* fue la ocurrencia de sangrado grave o potencialmente mortal, según los criterios GUSTO (Global Use of Strategies to Open Occluded Coronary Arteries).

Un total de 2467 pacientes fueron aleatorizados en la ambulancia: 853 recibieron zalunfiban 0,11 mg/kg, 818 zalunfiban 0,13 mg/kg y 796 placebo.

El punto final primario de eficacia mejoró significativamente con zalunfiban (odds ratio ajustada: 0,79; IC95%: 0,65–0,98; $p=0,028$).

No se observó un aumento significativo en el sangrado grave GUSTO entre zalunfiban y placebo (1,2% vs. 0,8%; $p=0,40$). Sin embargo, el sangrado leve a moderado fue más frecuente con zalunfiban (6,4% vs. 2,5%; $p<0,001$).

En la angiografía, los pacientes tratados con zalunfiban mostraron un flujo coronario más rápido en la arteria relacionada con el infarto, medido por el recuento de cuadros corregido (109 [RIC 35–176] vs. 176 [RIC 40–176]; $p=0,012$).

En conclusión, en pacientes con IAMCEST, la administración de zalunfiban en el primer contacto médico en la ambulancia mejoró significativamente la permeabilidad preintervención de la arteria relacionada con el infarto y redujo la probabilidad de un peor desenlace clínico jerárquico a 30 días. Zalunfiban no se asoció con un aumento

del sangrado grave o potencialmente mortal, aunque sí se observó un incremento en los episodios de sangrado leve a moderado.

Los resultados fueron publicados simultáneamente en NEJM.

Referencia: [Zalunfiban at First Medical Contact for ST-Elevation Myocardial Infarction](#)

2. ESTUDIO TUXEDO-2

Ticagrelor vs. prasugrel en pacientes con diabetes y enfermedad coronario multivaso sometidos a angioplastia coronaria.

La **terapia antiplaquetaria doble** (TAD), que combina aspirina con un inhibidor del receptor P2Y₁₂, constituye un pilar fundamental en la prevención de trombosis del stent y eventos cardiovasculares mayores en pacientes con síndrome coronario agudo (SCA) tratados con angioplastia y colocación de stents liberadores de fármacos. Las guías ACC/AHA/ACEP/NAEMSP/SCAI 2025 para el manejo de los pacientes con SCA recomiendan al menos un año de TAD después del implante de un stent liberador de fármacos.

Entre los inhibidores P2Y₁₂ más potentes, ticagrelor y prasugrel suelen considerarse terapias equivalentes.

El ensayo clínico aleatorizado TUXEDO-2 evaluó estrategias de intervención coronaria percutánea (ICP), incluyendo la elección del stent, el enfoque de revascularización y la terapia antiplaquetaria, en 1800 adultos con diabetes tipo 1 o tipo 2 y enfermedad coronaria multivaso atendidos en 66 centros de salud de la India entre 2020 y 2024.

Todos los pacientes recibieron uno de dos tipos específicos de stents liberadores de fármacos tras la ICP. Posteriormente, fueron asignados aleatoriamente a recibir prasugrel o ticagrelor, ambos administrados junto con aspirina durante un año.

El *objetivo principal* de este análisis fue comparar la incidencia del desenlace compuesto de infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, complicaciones hemorrágicas mayores o muerte entre los grupos de tratamiento.

La población del estudio tuvo una edad media de 60 años, con un 71% de hombres. Cerca del 79% presentaba SCA, el 85% enfermedad de tres vasos, y uno de cada cuatro pacientes utilizaba insulina.

A un año de seguimiento, los resultados mostraron diferencias consistentes entre los grupos:

- El desenlace compuesto (IAM, ACV, sangrado mayor o muerte) ocurrió en el 16,57% de los pacientes tratados con ticagrelor, frente al 14,23% en el grupo prasugrel.
- La tasa de infarto de miocardio no fatal fue del 5,96% con ticagrelor y del 5,21% con prasugrel.
- La hemorragia mayor se observó en el 8,41% de los pacientes con ticagrelor frente al 7,14% con prasugrel.
- La mortalidad fue del 5,03% en el grupo ticagrelor y del 3,67% en el grupo prasugrel.

En conclusión, el estudio TUXEDO-2 sugiere que, en pacientes con diabetes tipo 1 o tipo 2 sometidos a ICP con stents liberadores de fármacos, prasugrel podría ser más eficaz y seguro que ticagrelor en la reducción de eventos cardiovasculares mayores y hemorragias.

Aunque ambos agentes son parte de la terapia antiplaquetaria recomendada, los resultados respaldan la necesidad de individualizar la elección del inhibidor P2Y₁₂, especialmente en el contexto de la diabetes y la enfermedad coronaria multivaso.

Los investigadores señalaron que estos hallazgos son preliminares y deben confirmarse en estudios posteriores, especialmente en diferentes poblaciones y sistemas de salud.

3. ESTUDIO CORCMR

Endotipado no invasivo por resonancia cardíaca en pacientes con angina sin enfermedad coronaria obstructiva.

El dolor torácico es la segunda causa más frecuente de consulta en los servicios de urgencias de los Estados Unidos, con más de 6,5 millones de visitas anuales (aproximadamente 1 de cada 20 consultas) y cerca de 4 millones de consultas ambulatorias por año, según datos de la AHA 2025. En Europa y Estados Unidos se realizan anualmente alrededor de 4 millones de angiografías coronarias, pero en aproximadamente la mitad de los pacientes no se detecta enfermedad coronaria obstructiva, lo que conlleva consultas repetidas y diagnósticos inciertos.

En este contexto, la **isquemia con arterias coronarias no obstructivas** (INOCA) representa una causa relevante y frecuentemente subdiagnosticada de angina persistente, atribuible a mecanismos como la disfunción microvascular o el vasoespasmo coronario.

El estudio CorCMR fue un ensayo prospectivo, multicéntrico, paralelo, aleatorizado 1:1, doble ciego y de superioridad, que comparó el manejo guiado por resonancia magnética cardíaca (CMR) de perfusión bajo estrés con el manejo guiado por angiografía en pacientes con dolor torácico y arterias coronarias no obstructivas.

Entre el 9 de febrero de 2021 y el 18 de agosto de 2023, se reclutaron 273 pacientes ambulatorios en tres hospitales del oeste de Escocia (población 2,5 millones) que habían sido sometidos a angiografía coronaria invasiva por dolor torácico sin evidencia de enfermedad obstructiva.

La CMR de perfusión estrés/reposo se realizó dentro de los tres meses posteriores a la angiografía, en un equipo de 1.5 Tesla con protocolo estandarizado. El estrés vasodilatador se indujo con adenosina intravenosa (140 µg/kg/min por 4 minutos, aumentando a 210 µg/kg/min si la respuesta era insuficiente). El mapeo cuantitativo del flujo sanguíneo miocárdico se efectuó según el método de Kellman et al.

Los resultados se utilizaron para definir el diagnóstico final (endotipo) según criterios estandarizados:

- Angina microvascular
- Angina vasoespástica
- Dolor torácico no cardíaco
- Enfermedad coronaria obstructiva oculta

En el grupo de intervención, los resultados de la CMR se comunicaron al equipo clínico para guiar diagnóstico y tratamiento; en el grupo control, se mantuvieron ciegos. Los pacientes y médicos responsables permanecieron ciegos a la asignación para evitar sesgos en la atención.

La variable primaria del estudio diagnóstico fue la reclasificación del diagnóstico inicial basado en la angiografía.

El seguimiento se completó a los 6 y 12 meses, con una mediana de seguimiento de ≈385 días en ambos grupos.

Se incluyeron 250 pacientes (edad media 63,3 años, 51% mujeres) con dolor torácico y arterias coronarias no obstructivas:

- 56 (22%) tenían antecedentes de ≥ 1 angiografía previa.
- 14 (5,6%) habían sido sometidos a pruebas invasivas de función coronaria.

Reclasificación diagnóstica

Tras la CMR, el diagnóstico inicial fue reclasificado en 131 pacientes (53%; IC 95%: 46,6–59,3%; $p < 0.001$), cumpliéndose el objetivo primario del estudio diagnóstico.

La angina microvascular fue el diagnóstico más frecuentemente corregido, pues previamente se había interpretado como dolor torácico no cardíaco.

Hallazgos incidentales y seguridad

Se identificaron 4 hallazgos clínicamente significativos (2 miocarditis y 2 miocardiopatías). No se registraron eventos adversos relacionados con la CMR de estrés.

Resultados clínicos

El conocimiento de los resultados del flujo sanguíneo miocárdico en el grupo guiado por CMR permitió una identificación más precisa de la causa de la angina y se asoció con mejoras significativas en los síntomas y la calidad de vida:

- +18 puntos en el SAQ a los 6 meses y +22 puntos al año, frente a <1 punto en el grupo control.
- La diferencia entre grupos alcanzó ≈ 21 puntos a los 12 meses, reflejando una mejoría clínicamente significativa.

En conclusión, la comunicación de los resultados del flujo sanguíneo miocárdico medido por CMR de estrés en pacientes con dolor torácico y arterias coronarias no obstructivas mejoró la precisión diagnóstica, los síntomas de angina y la calidad de vida.

4. ESTUDIO CAVIAR

Prevención de la vasculopatía del injerto cardíaco con alirocumab.

La **vasculopatía del aloinjerto cardíaco** (CAV, por sus siglas en inglés) constituye una causa importante de mortalidad tras el trasplante cardíaco (TC). La dislipidemia es un factor determinante en su desarrollo. Sin embargo, la seguridad y eficacia de la inhibición de la proproteína convertasa subtilisina/kexina tipo 9 (PCSK9) para reducir el colesterol y prevenir la CAV en etapas tempranas después del TC no se encuentra bien establecida.

El **estudio CAVIAR** fue un ensayo aleatorizado, prospectivo, multicéntrico y doble ciego, iniciado por investigadores.

Los participantes fueron asignados tempranamente después del TC a recibir alirocumab o placebo, en combinación con rosuvastatina. Antes de la aleatorización y al año de seguimiento, todos los participantes se sometieron a una evaluación coronaria invasiva que incluyó angiografía, reserva fraccional de flujo (FFR), reserva de flujo coronario (CFR), índice de resistencia microcirculatoria (IMR) y ecografía intravascular con espectroscopía de infrarrojo cercano (NIRS-IVUS). Los valores lipídicos se evaluaron al inicio y en intervalos preespecificados.

El *criterio de valoración principal* fue el cambio en el volumen de placa coronaria desde el inicio hasta un año postrasplante, medido mediante IVUS seriado.

Se incluyeron 114 receptores de TC (57 asignados a alirocumab y 57 a placebo). Las características basales fueron comparables entre ambos grupos.

Los niveles de colesterol LDL (C-LDL) disminuyeron significativamente del inicio al año en el grupo alirocumab (de $72,7 \pm 31,7$ a $31,5 \pm 20,7$ mg/dL; $p < 0,001$) y no se modificaron en el grupo placebo (de $69,0 \pm 22,4$ a $69,2 \pm 28,1$ mg/dL; $p = 0,92$).

El volumen de placa aumentó numéricamente en ambos grupos a los 12 meses (alirocumab: de $176,3 \pm 95,2$ a $184,5 \pm 105,4$ mm³, $p = 0,23$; placebo: de $173,7 \pm 96,7$ a $183,1 \pm 109,8$ mm³, $p = 0,15$).

El cambio en el volumen de placa (diferencia media de diferencias) no difirió significativamente entre grupos ($1,01$ [IC95%: $0,89-1,14$]; $p = 0,86$).

Los parámetros FFR, CFR e IMR no mostraron variaciones significativas con la adición de alirocumab. No se registraron eventos adversos relevantes relacionados con el fármaco.

En conclusión, la inhibición de PCSK9 con alirocumab, en combinación con terapia con estatinas en etapas tempranas después del trasplante cardíaco, reduce de manera segura los niveles de c-LDL, pero no disminuye la progresión del volumen de placa coronaria al año, en comparación con la monoterapia con rosuvastatina, en pacientes con niveles basales bajos de c-LDL.

Los resultados fueron publicados simultáneamente en Circulation.

Referencia: [Cardiac Allograft Vasculopathy Inhibition with Alirocumab: The CAVIAR Trial](#)

5. ESTUDIO FOOD-HF

Efecto de las comidas médicamente planificadas y de las cajas de productos frescos en los resultados posteriores a la hospitalización por insuficiencia cardíaca.

La *insuficiencia cardíaca* (IC) continúa representando un importante problema de salud pública, asociada a frecuentes hospitalizaciones, deterioro de la calidad de vida y elevadas tasas de reingreso, a pesar de los avances en terapias farmacológicas y dispositivos. Más allá del manejo médico convencional, crece la evidencia que destaca el impacto de los determinantes sociales de la salud —como la inseguridad alimentaria y nutricional— sobre los resultados clínicos en esta población.

El estudio *FOOD-HF* fue un ensayo clínico aleatorizado que evaluó si la entrega domiciliar de comidas médicamente planificadas o cajas de productos frescos, combinada con asesoramiento nutricional brindado por un dietista, podía mejorar la calidad de vida y los resultados postalta en pacientes recientemente hospitalizados por IC aguda.

El estudio incluyó a 150 adultos dados de alta recientemente tras una hospitalización por IC aguda en el *UT Southwestern Medical Center* o el *Parkland Hospital* de Dallas.

La edad mediana fue de 60 años; el 39% eran mujeres, el 42% se identificaron como personas negras, el 33% como hispanas y el 23% como blancas no hispanas. La mayoría presentaba comorbilidades relevantes: el 95% tenía hipertensión arterial, el 54% diabetes tipo 2, el 53% reportó inseguridad alimentaria, el 55% inseguridad nutricional y el 69% refirió no tomar regularmente su medicación.

Los participantes fueron asignados aleatoriamente a tres grupos:

1. *Comidas médicamente planificadas (MTM)*: 14 comidas completas, refrigeradas y bajas en sodio por semana, más asesoramiento nutricional.
2. *Cajas de productos frescos*: frutas, verduras, granos integrales, lácteos, huevos, aceite de oliva, alimentos básicos de despensa y recetas saludables, más asesoramiento nutricional.
3. *Grupo control*: asesoramiento nutricional sin entrega de alimentos.

Adicionalmente, los grupos con entrega de alimentos se subdividieron en dos modalidades:

- Entrega condicional: los pacientes recibían los alimentos solo si retiraban su medicación y asistían a sus controles médicos.
- Entrega incondicional: los alimentos se entregaban independientemente del cumplimiento de esas condiciones.

El *punto final primario* fue el compuesto del total de hospitalizaciones o visitas al servicio de urgencias por IC. Los puntos finales secundarios incluyeron un compuesto jerárquico (*win ratio*) que evaluó la ocurrencia de muerte, eventos de IC y mejoría de la calidad de vida definida como un aumento ≥ 10 puntos en la puntuación del *Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire Clinical Summary Score (KCCQ-CSS)*. También se analizaron el cambio absoluto en la puntuación del KCCQ-CSS y la probabilidad de alcanzar una mejoría clínicamente significativa (≥ 10 puntos).

Durante los 90 días de seguimiento, se registraron 32 eventos de hospitalización o visitas a emergencias por IC, sin diferencias significativas entre los grupos que

recibieron suplementación alimentaria y el grupo control (riesgo relativo ajustado 1,09; IC 95%: 0,49–2,43; $p=0,83$).

Sin embargo, los resultados secundarios favorecieron la intervención alimentaria. El compuesto jerárquico mostró una mejora impulsada principalmente por una mejor calidad de vida (razón de ganancias 1,21; IC 95%: 1,14–1,29). Además, una proporción significativamente mayor de pacientes alcanzó una mejoría clínicamente significativa en la calidad de vida con la intervención alimentaria en comparación con la atención habitual (OR ajustado 2,09; IC 95%: 1,01–4,31; $p=0,046$).

Entre los subgrupos, los pacientes del grupo de entrega condicional reportaron una mejor calidad de vida que los del grupo incondicional, y quienes recibieron cajas de productos frescos manifestaron mayor satisfacción que aquellos que recibieron comidas preparadas, según la encuesta al finalizar el estudio.

En conclusión, la entrega de alimentos saludables —ya sean comidas médicamente planificadas o cajas de productos frescos— junto con asesoramiento nutricional mejoró de manera significativa la calidad de vida de los pacientes recientemente hospitalizados por IC, aunque no redujo las tasas de readmisión ni las visitas a urgencias durante los 90 días de seguimiento.

El estudio destaca la importancia de abordar la inseguridad alimentaria y nutricional como parte integral del tratamiento de la IC. Pese a las limitaciones de su tamaño muestral reducido (150 pacientes) y su corta duración, los hallazgos ofrecen una base sólida para futuras investigaciones que evalúen el potencial de las intervenciones alimentarias como complemento terapéutico en esta población vulnerable.